ARQUIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit
J. 14, 321
In silvis academi quœrere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus
Ladisl. Netto, ex Hor

Vol. XL



40-41

1945
IMPRENSA NACIONAL
RIO DE JANEIRO - BRASIL

ARQUIVOS
DO
MUSEU NACIONAL



RIO DE JANEIRO

ARQUIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit
J. 14. 321
In silvis academi quœrere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus
Ladisl. Netto, ex Hor

Vol. XL



1945
IMPRENSA NACIONAL
RIO DE JANEIRO – BRASIL

ESCORPIÕES SUL-AMERICANOS

C. DE MELLO-LEITÃO
Ex-professor de Zoologia do Museu Nacional

INTRODUÇÃO

Os escorpiões são aracnídeos vivíparos, de abdome segmentado e nitidamente dividido em duas regiões, por um estreitamento brusco ao nível do sétimo segmento, de modo que os últimos cinco segmentos e o télson formam a *cauda* ou pos-abdome.

O cefalotórax é protegido dorsalmente por uma *carapaça* trapezóide, na qual se vêem sempre dois olhos medianos, havendo de cada lado, junto à borda lateral anterior, 2 a 5 olhos (às vêzes ausentes). Nêle se inserem os seis pares de apêndices : quelíceras, palpos e quatro pares de patas.

O abdome se articula com o cefalotórax em tôda a largura. Visto pela face dorsal, é coberto por sete placas ou *tergitos*, sendo os seis primeiros transversos e o sétimo trapezóide, de base anterior. Visto pela face ventral, tem apenas cinco placas ou *esternitos*, correspondentes aos tergitos III a VII, sendo os dois primeiros substituídos pelas placas genitais e pelos pentes. Cada esternito apresenta um par de estigmas, geralmente estreitos, situados perto das bordas laterais, e dando acesso aos pulmões.

A cauda é formada pelos cinco últimos segmentos e pelo télson, com o aspecto de uma vesícula, onde estão as duas glândulas de peçonha, e prolongada por um ferrão inoculador, muito recurvo. Os segmentos caudais são quase sempre escavados em goteira na face dorsal, e divididos por cristas longitudinais, mais ou menos nítidas. Êsses segmentos caudais são muito móveis no sentido dorso-ventral.

As quelíceras são pequenas, tri-articuladas, com o segmento basilar articulado sob a borda anterior do cefalotórax.

Os palpos são muito grandes e característicos da ordem, constituídos de seis artículos, dos quais os dois últimos formam uma robusta pinça.

As patas apresentam um segmento mais que os palpos e terminam sempre por duas garras. Entre as ancas das últi-

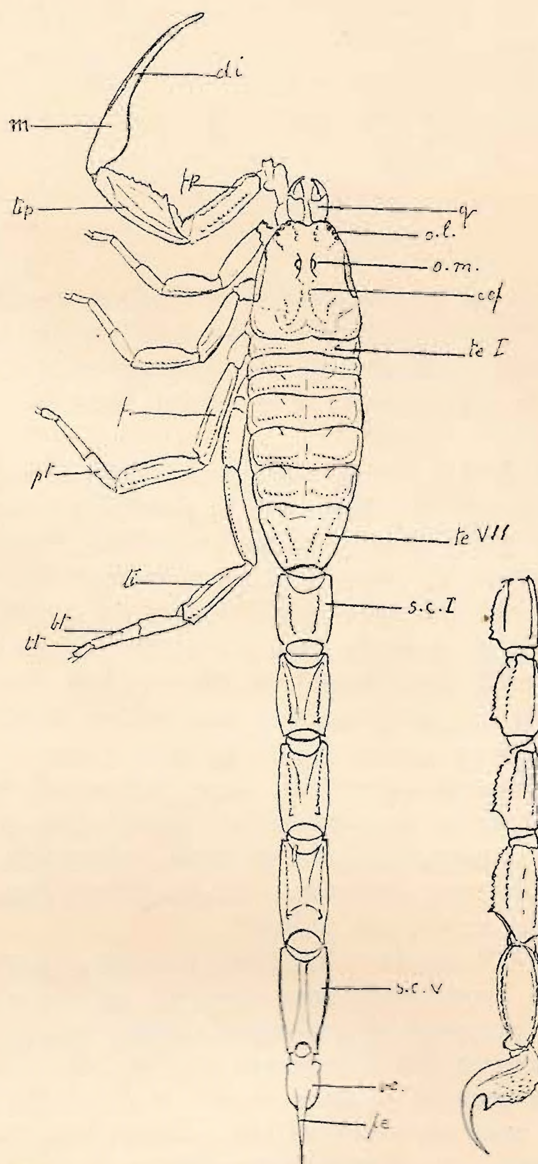


Fig. 1 — Anatomia externa de um escorpião: bt-basitarso; cef-cefalotorax; di-dedo imóvel; f-femur; fe-ferrão; fp-femur dos palpos; m-mão; ol-olhos laterais; om-olhos medianos; pt-protarso; q-queliceras; sc-segmento caudal I;sc.V-segmento caudal V; teI tergito I; te VII-tergito VII; ti-tibia; tip-tibia dos palpos; tt-telotarso; ve-vesicula.

mas patas há uma lâmina pentagonal, triangular ou transversa, estreita — o esterno. Atrás do esterno há duas placas, de forma variável, as *placas genitais*, às quais se segue outra placa mediana — o *metasterno*, com o qual se articulam os *pentes*.

O corpo dos escorpiões é geralmente muito pouco piloso e o colorido varia do amarelo pálido ao negro, às vezes manchado ou marmorado, raramente havendo tons esverdeados ou róseos. Em 1931, dividimos os aracnídeos em duas subclasses: FANERÓCTENOS (*Ctenóforos de* POCOCK ou *Cteidóforos* de BÖRNER) e ADELÓCTENOS (*Lipóctenos* de POCOCK ou *Epectíneos* de BÖRNER), esta última com oito ordens, e a primeira só com a ordem Escorpiões. São caracteres da subclasse Faneróctenos: aracnídeos vivíparos com 13 segmentos abdominais; patas sem patela; embrião com seis pares de apêndices abdominais, dos quais o segundo persiste no adulto, com a forma de pentes; quatro partes de pulmões; abdome muito longo, com os últimos cinco segmentos estreitados, formando uma cauda flexível; télson visível, unissegmentado, com duas glândulas de peçonha; palpos terminando em robustas pinças.

Nos Adelóctenos há, no máximo, 12 segmentos abdominais. Embrião provido, no máximo, de quatro pares de apêndices abdominais, nenhum dos quais persiste no adulto. Pulmões, quando presentes, no máximo em número de dois pares. Télson ausente ou, quando presente, plurissegmentado e sem glânludas de peçonha. Com as oito ordens reunidas em três legiões: HAPLOCNÊMIOS, com as ordens *Quelonetos* e *Solífugos;* MEGOPERCULADOS com as ordens *Palpígrados, Podogônios, Pedipalpos* e *Aranhas;* HOLOSSOMÁTICOS, com as ordens *Opiliões* e *Acarinos*.

Morfologia externa

O corpo dos escorpiões é sempre alongado e achatado, com uma porção pelo menos três vêzes mais larga que alta, compreendendo o *tronco* (cefalotórax + abdome ou prosoma + mesosoma) e outra, muito mais estreita (cauda, posabdome ou metasoma), de largura e altura quase iguais. A cauda pode ser mais curta ou mais longa que o tronco, sem

que nunca a diferença de tamanho vá além de 1/4 ou 1/3 da porção maior.

A carapaça (escudo quitinoso que cobre dorsalmente o cefalotórax) tem quase sempre a forma de um trapézio, de lados paralelos quase iguais e ângulos arredondados; a borda posterior é reta, sinuosa ou levemente convexa; a anterior apresenta, às vezes (certas espécies de *Broteochactas* e *Teuthraustes*), uma profunda depressão mediana, em U, havendo quase sempre um pequeno entalhe em V raso, dividindo-se em dois lobos frontais. O tegumento é liso e brilhante ou mui finamente granuloso nos Botriúridas, Cáctidas e Vejóvidas. Nos Bútidas há granulações maiores que formam um sistema de cristas mais ou menos complexo, sobressaindo sempre duas medianas, que vão dos olhos medianos à borda anterior, duas oblíquas anteriores, duas medianas posteriores e duas paramedianas posteriores que são as maiores (fig. 1).



Fig. 2 — Cefalotorax de Tityus melanostictus

Os olhos medianos são presentes em todos os escorpiões sul-americanos, e postos de um e outro lado de uma elevação ou cômoro ocular. Êste cômoro ocular ora desce em declive suave, confundindo-se adiante e atrás com o resto do tegumento, ora é bem limitado por um sulco, apresentando-se, então, como um rombo. Os sulcos anteriores dêsse rombo, em certas espécies de *Broteochactas*, unem-se à borda anterior por um sulco longitudinal anterior muito marcado. O espaço inter-ocular ora é convexo ou plano, ora apresenta uma goteira, caráter que serve para distinguir certas espécies de *Bothriurus*. Em tôrno ou acima dos olhos medianos há, às vezes, uma fila de granulações, formando, na borda superior de cada ôlho, uma *crista superciliar*. Em *Tityus* há, atrás do cômoro ocular, profundo sulco mediano que termina em uma fosseta, junto à borda posterior da carapaça.

Nos ângulos ântero-externos da carapaça, junto à borda, estão os olhos laterais, menores que os medianos.

Faltam em *Teuthraustes*; são em número de dois pares nos outros Cháctidas; de três pares nos Vejóvidas e Bútidas; e de cinco, nos Escorpiônidas.

Na face inferior do cefalotórax vê-se o esterno, lâmina ímpar e mediana, cuja forma permite separar as famílias de

escorpiões (figs. 3 a 5). Pode ser pentagonal, triangular ou reduzido a um par de estreitas lâminas transversais, não raro ocultas pela borda posterior das ancas IV. Êste último aspecto é característico dos Botriúridas. Nos Bútidas o esterno é sempre triangular, com um sulco longitudinal mediano, e de ângulo anterior chanfrado ou arredondado. Nas outras três

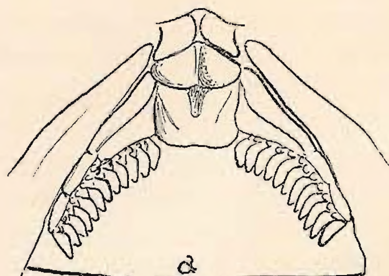


Fig. 3 — Opérculo, esterno e pentes de Bothriurus

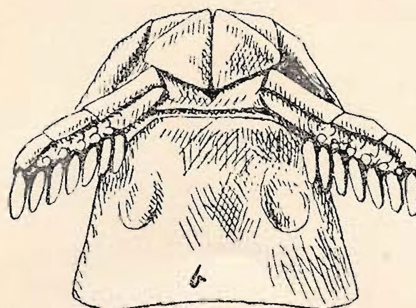


Fig. 4 — Opérculo genital, esterno e pentes de Bothriurus

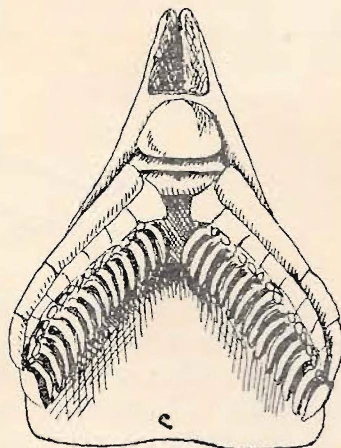


Fig. 5 — Opérculo genital, esterno e pentes de Tityus

famílias é pentagonal, sendo mais alto que a base nos Escorpiônidas e mais largo nos Cháctidas e Vejóvidas, apresentando estes últimos uma fosseta profunda e um sulco mediano.

As quelíceras são relativamente pequenas e tri-segmentadas : o segmento basilar, olhando-se de cima, fica oculto pela borda anterior da carapaça; o segundo segmento se pro-

longa, internamente, em robusta apófise (o dedo imóvel), que forma com o segmento distal (dedo móvel) uma pinça ou *forceps*. O número e disposição dos dentes dos dedos da quelícera são de importância sistemática, principalmente nos Vejovidas, nos quais permitem separar os gêneros (figs. 6 e 7).

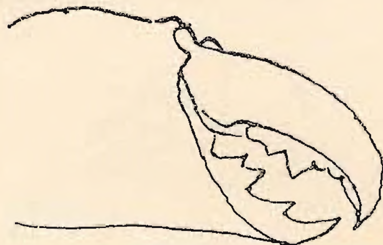


Fig. 6 — Quelicera de Uroctonoides

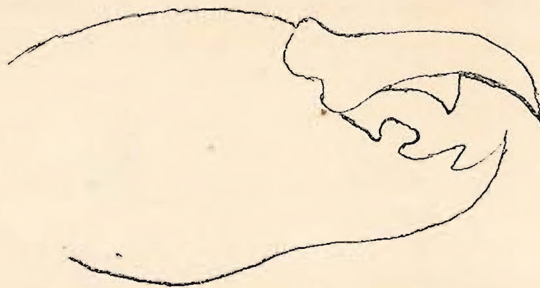


Fig. 7 — Quelícera de Physoctonus

Os palpos são os maiores e mais robustos apêndices dos escorpiões, formados de seis segmentos, geralmente designados: anca, trocânter, fêmur, tíbia, mão (com o dedo imóvel) e dedo móvel. Alguns autores chamam ao terceiro segmento o úmero ou braço e ao quarto rádio ou antebraço. As ancas apresentam internamente os lobos maxilares, prolongados para diante em duas estreitas pirâmides, e são contíguas na linha mediana. O trocânter é mais largo que longo, quase anular. Fêmur e tíbia são alongados, prismáticos. A disposição dos dentes nas cristas anteriores da tíbia oferece um bom caráter sistemático na diferenciação das espécies de *Tityus* ou para distinguir *Chactas* de *Teuthraustes*.

A mão só muito raramente é mais delgada que a tíbia (*Tityus nematochirus*). Quase sempre é muito mais espêssa e em *Opisthacantus* é achatada, com grande lobo basilar ca-

racterístico. Ora o tegumento é muito liso e brilhante, como em *Bothriurus*, ora áspero, finamente pontilhado, ou de granulações dispostas em rêde (*Broteochactas*), ou irregularmente; pode ser arredondada ou marcada por cristas lisas ou granulosas. Na face inferior há, geralmente, uma fila de orifícios de onde partem pêlos sensoriais, as *tricobótrias*. Principalmente nos machos há, em muitas espécies, na porção basilar da borda interna do dedo móvel, uma saliência (lobo basilar) que se ajusta em uma depressão do dedo imóvel. E' raro que os dedos sejam mais curtos que a mão; quase sempre são nìtidamente maiores, em alguns casos podendo chegar a duas vezes o seu comprimento. Os dedos são em geral levemente curvos, afilando-se para a extremidade distal, e mais adelgaçados na borda interna, formando *gumes*, cuja ornamentação é de grande importância sistemática. Junto à base dos dedos os machos dos Botriúridas apresentam, na face interna da mão, um pequeno tubérculo pontudo. Os gumes dos dedos possuem sempre filas de grânulos : ora há uma ou duas filas de grânulos menores entre duas de grânulos espiniformes, ora os grânulos menores formam várias filas oblíquas, como veremos ao caracterizar os diversos gêneros.

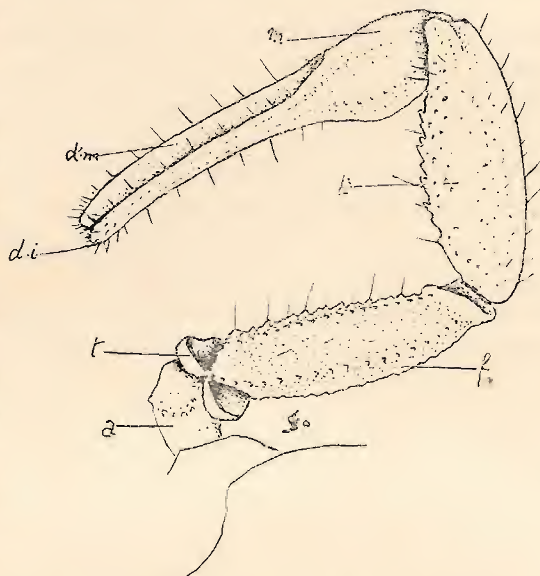


Fig. 8 — Palpo direito de Ananteris balzani: *a*-anca; *d.i*-dedo imóvel; *d.m*-dedo móvel; *f*-fêmur; *m*-mão *t*-trocanter; *ti*-tíbia

As patas dos escorpiões são desprovidas de patela e os três segmentos distais, que se seguem à tíbia, têm sido diversamente designados. Preferimos chamar os sete segmentos das patas dos escorpiões pelos mesmos nomes que para os outros aracnídeos : *anca, trocânter, fêmur, tíbia, pretarso, basitarso* e *telotarso* (o epitarso de WEBER). Os dois primei-

ros pares de patas possuem lobos maxilares, que formam apófises triangulares, dirigidas para diante — os das patas anteriores quase totalmente ocultos pelos das patas do segundo par. Êsses lobos maxilares são contíguos na linha mediana, limitando atrás o estomodéu.

Há, em muitos escorpiões, um aparêlho estridulante, situado nas ancas dos palpos e do primeiro par de patas.

Os três segmentos distais oferecem uma série de caracteres de grande importância sistemática. Nos escorpiões sul-americanos êsses segmentos são sempre mais ou menos comprimidos e alongados. Na extremidade distal dos pretarsos posteriores há um esporão, que falta nos Escorpiônidas. Entre o basitarso e o telotarso há sempre, do lado externo, junto à membrana articular, um espinho mais ou menos robusto, dirigido para diante. É êste o único que se observa nos Escorpiônidas. Nas demais famílias há outro espinho semelhante, na extremidade apical interna — caráter que permite distinguir esta família das outras de esterno pentagonal (fig. 9).



Fig. 9 — Basitarso e telotarso de HADRUROIDES LUNATUS, mostrando o esporão articular

O telotarso quase se prolonga, na porção distal mediana, em uma apófise, entre as duas garras (o pseudoníquio). Na extremidade distal inferior, forma o telotarso um esporão ponteagudo, logo atrás da base das garras (fig. 10), o *hiponíquio*, que falta nas Caraboctoninas distinguindo-as das outras subfamílias de Vejóvidas. A face dorsal ora é glabra, ora apresenta pelos dispostos de maneira característica, como em *Brachistosternus*. A armadura da face inferior do telotarso é um caráter de importância genérica nos Cháctidas e Botriúridas. Na primeira destas duas famílias as *Megacorminas*

se distinguem das outras sub-famílias pela presença de uma fila mediana de longas cerdas; nos Botriúridas *Brachistosternus* difere dos demais gêneros pela ausência de espinhos ventrais. O esqueleto do cefalotórax é constituido pelo caixilho bucal, por entoscleritos e entocondritos dorsais e pelos entosternitos, nos quais se inserem três pares de músculos



Fig. 10 — Telotarso de HADRUROIDES, para mostrar o pseudoníquio sôbre as unhas; não há hiponiquio

dorso-ventrais. O aspecto dêsses entosternitos varia de uma a outra espécie, e não foi ainda suficientemente estudado nos escorpiões sul-americanos.

O abdome ou mesosoma é formado de sete segmentos, dos quais o primeiro ou segmento pregenital só aparece dorsalmente na fase pos-embrionária. Os sete tergitos são sempre bem visíveis, muito mais largos que longos, com exceção do sétimo, no qual largura e comprimento quase se equivalem. O aspecto dêsse último tergito é, geralmente, o de um trapézio, mas a diferença entre as duas bases, é função da espessura da cauda — ora muito delgada, sobressaindo nìtidamente do abdome, ora continuando-se com êle insensìvelmente, como nas espécies de *Bothriurus*. O tegumento dos tergitos pode ser liso, pontuado ou granuloso. Em *Tityus* e *Rhopalurus* há uma crista mediana mais ou menos acentuada, e em *Zabius* há três. No último tergito são geralmente visíveis cinco cristas. Os esternitos são em número de cinco. Nos dois primeiros segmentos abdominais vemos o opérculo genital e os pentes, de modo que êstes dois primeiros segmentos não possuem esternitos. O opérculo genital é formado por duas placas que obturam a abertura genital, geralmente triangulares, contíguas no macho, levemente divergentes na fêmea, mas de aspecto variável com as espécies. Excetua-se o macho

de *Opisthacanthus* com uma placa única, resultante da fusão das duas normais. Atrás do opérculo genital está o metasterno, peça quitinosa transversal, com a qual se articulam os pentes. Cada pente é formado por três ou quatro séries transversais de lâminas quitinosas e que são, de diante para trás: *lâminas basilares, lâminas intermédias, fulcros e dentes.*

As lâminas basilares são pouco numerosas; a interna muito mais alongada que as outras, que são, quase sempre, em número de uma a três, afilando-se externamente a distal. Maior importância sistemática apresentam as lâminas intermédias — ora dispostas em uma só fileira, ora em duas (*Brachistosternus*). Podem ser muito numerosas, arredondadas

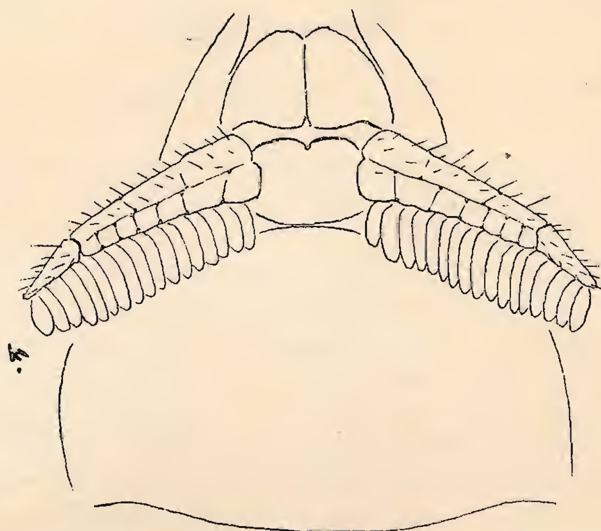


Fig. 11 — Opérculo genital e pentes de Ananteris balzani, para mostrar a ausência de fulcros

ou retangulares, ou reduzir-se a um pequeno número, apresentando-se então como plaquetas alongadas. Em *Tityus* as fêmeas de algumas espécies apresentam a lâmina intermédia interna muito dilatada, quase circular.

Entre as lâminas intermédias e os dentes há uma fileira única de pequenas peças triangulares, separando as bases dos dentes, são os fulcros. Dos gêneros sul-americanos faltam os fulcros em *Ananteris* (fig. 11). Há na região Neotrópica outro gênero sem fulcros — *Megacormus*, do México.

Os dentes são de tamanho, número e forma variáveis em cada espécie. São especialmente numerosos em *Brachistosternus* e *Centruróides*. Nos nossos Bútidas nunca descem aquém de 12 e só raramente o fazem nos Botriúridas. Nos Vejóvidas e Cháctidas, ao contrário, são sempre poucos, nunca excedendo a 12 ou 15.

Os esternitos são geralmente lisos, pontuados ou finamente granulosos. Só os dois últimos podem apresentar cristas longitudinais, geralmente em número de um ou dois pares. Cada esternito possue dois estigmas pulmonares, geralmente com o aspecto de fendas transversais, mas em alguns casos elípticos ou, mesmo, circulares. O primeiro esternito de *Rhopalurus* apresenta, de cada lado, uma grande área oval alongada, de granulação mais grosseira, que POCOCK considera como a placa de plectros de um aparelho estridulante, tendo descrito nos dentes dos pentes de *Rhopalurus borellii* uma superfície finamente estriada, que constitue a lira do mesmo aparelho. Nos dentes de outras espécies do mesmo gênero foram encontrados ou pequenos tubérculos ou espessamentos.

A cauda (pos-abdome ou metasoma) é constituída pelos últimos cinco segmentos abdominais e mais o télson (fig. 12).

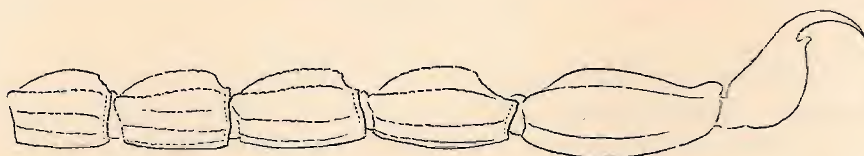


Fig. 12 — Vista lateral da cauda de Tytius, mostrando a falta de dente apical maior nas cristas medianas dorsais e o espinho sob o ferrão da vesícula

Quase sempre ela é muito mais estreita que o abdome. Cada segmento é completamente revestido por um tegumento fortemente quitinizado, formando um anel completo, sem distinção entre tergitos e esternitos, apresentando quatro faces mais ou menos nìtidamente separadas. Os dois primeiros segmentos são muito curtos, quase sempre de comprimento igual ou menor que a largura. Os três últimos segmentos são alongados e ora a cauda se afila para a extremidade distal, ora notàvelmente se dilata (*Rhopalurus laticauda*, *Physoctonus physurus*). A face dorsal é sempre nìtidamente escavada nos quatro segmentos anteriores; em goteira mais rasa, plana

ou mesmo levemente convexa no quinto segmento. Nos dois ou três primeiros segmentos há cristas bem acentuadas, lisas, granulosas ou serrilhadas: destas cristas são sempre presentes as medianas dorsais, e muito constantes as laterais dorsais. As outras podem faltar, formando as faces inferiores e laterais uma superfície regularmente arredondada. Às cristas dorsais correspondem um par de cristas medianas ventrais e outro de cristas laterais ventrais. No meio das faces laterais há, não raro, uma crista lateral média. No quinto segmento o número de cristas se reduz geralmente a cinco ou a quatro: duas cristas medianas dorsais, duas cristas laterais ventrais e uma crista mediana ventral (fig. 13). O número, disposição

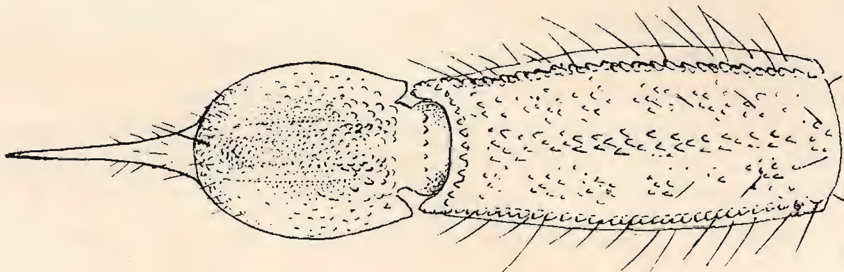


Fig. 13 — Quinto segmento caudal e vesícula de Hadruroides, vistos pela face ventral

e armadura dessas cristas são de grande importância sistemática. Assim podem faltar as cristas inferiores e laterais dos primeiros segmentos de certas espécies de *Bothriurus*; o segmento basilar em *Rhopalurus* pode ter 8, 10 ou 12 cristas; em algumas espécies de *Tityus* as cristas medianas dorsais são serrilhadas, com o dente posterior bem maior, e em outras as cristas medianas ventrais dos segmentos III e IV podem fundir-se; o aspecto da face ventral do quinto segmento dos Botriúridas é muito característico, variando para cada espécie.

O télson tem o aspecto globuloso, prolongando-se em um longo ferrão curvo para baixo. Quase sempre êle é um pouco mais estreito que o quinto segmento, sendo muito pequeno em *Rhopalurus laticauda* e, sobretudo, em *Physoctonus physurus*. Sob o ferrão, há, em muitos Bútidas, uma pequena apófise espiniforme, às vêzes muito conspícua, e provida de dois pequenos grânulos.

A anatomia interna dos escorpiões foi bem estudada nas espécies exóticas e dela trata minuciosamente WERNER. Os poucos estudos sul-americanos nenhuma contribuïção nova trouxeram, e por isso enviamos o leitor interessado ao volume do *Bronn's Tierreich* que vimos de citar.

Os caracteres sexuais secundários são geralmente pouco acentuados, destacando-se êsse escorpião caseiro e cosmopolita, o *Isometrus maculatus*. Nesta espécie tão comum os palpos têm a tíbia e a mão mais espessas que o fêmur, o tronco é elíptico e a cauda curta; o macho tem o tronco muito mais alongado, de lados paralelos e a cauda muito delgada, com todos os segmentos muito alongados (o IV e o V mais de 5 vêzes mais longos que largos).

Os caracteres sexuais secundários mais salientes estão nos palpos, nos pentes e na cauda. A escultura da mão é quase sempre mais acentuada na fêmea. Em *Chactas vanbenedeni* a mão do macho é visìvelmente mais estreita que a da fêmea, quase cilíndrica, e com os dedos muito menores. Em *Isometrus maculatus* a mão do macho é mais estreita e de dedos bem mais longos. De um modo geral a mão do macho é mais delgada que na fêmea, mas nos Botriúridas é um pouco mais espessa e provida de uma apófise cônica na face interna, junto à base dos dedos. Comumente o dedo móvel do macho apresenta, na porção basilar, uma forte saliência arredondada ou angulosa, que se articula, quando a pinça está fechada, com uma depressão do dedo imóvel.

Os dentes do pente do macho são geralmente mais longos e um pouco mais delgados que os da fêmea. Em muitas espécies de *Tityus* a lâmina intermédia interna da fêmea é muito dilatada, quase circular.

A cauda, em algumas espécies de *Tityus* e em *Rhopalurus*, é fortemente espessada para trás, nos machos. Em *Isometrus maculatus* e *Centruróides*, ao contrário, é mais delgada e notàvelmente maior no macho. A forma da vesícula pode variar nos dois sexos, sendo especialmente interessante *Bothriurus bonariensis*, cujo macho apresenta a vesícula com uma fosseta basilar dorsal, de côr amarela.

Os escorpiões são animais de vida noturna, passando o dia ocultos sob pedras, paus podres, fôlhas mortas, ou em microcavernas, raramente procurando o convívio humano.

Habitam de preferência zonas sêcas e áridas. Há certa relação entre as condições ecobióticas dêstes aracnídeos e o seu colorido. De um modo geral, os exemplares das espécies das regiões áridas são amarelo-pardacentos, côr de sola ou mosqueados : tais as espécies de *Rhopalurus, Tityus* e *Bothriurus*, do Nordeste do Brasil ; os das espécies da Hiléia e das matas úmidas são negros: *Thestylus glazioui* da serra dos Órgãos, *Ananteris balzani* do Paraná e Paraguai, as espécies de *Tityus, Broteas* e *Rhopalurus* da Amazônia.

O maior e mais robusto escorpião sul-americano é *Brachistosternus ehrenbergi* do Perú. O menor é *Physoctonus physurus*, do Nordeste do Brasil.

Os escorpiões são carnívoros, alimentando-se de grilos, baratas, aranhas e outros pequenos artrópodes terrestres.

Em 1837 aparece a primeira divisão dos escorpiões em famílias, dividindo-os C. L. KOCH de acôrdo com o número de olhos em *Scorpioniden*, com 6 olhos, *Buthiden* com 8 *Centruriden* com 10 e *Androctoniden* com 12. O esterno é, pela primeira vez, tomado em consideração por PETERS que distribue de outro modo os gêneros, embora conserve três das famílias de KOCH. PETERS (1861) divide os escorpiões em quatro grupos: *Telegonini, Scorpionini, Centrurini* e *Androctonini*. Em 1876 apresenta THORELL a sua classificação, baseada na forma do esterno e na disposição das lâminas intermédias dos pentes, considerando quatro famílias :

Androctonoidae, com esterno subtriangular; lâminas intermédias dos pentes formando uma só fila, angulosa, maiores que os fulcros;

Telegonoidae, com esterno curtíssimo, formando estreitíssima foice transversal, recurva ; lâminas intermédias dos pentes em 1, 2 ou 3 séries, geralmente arredondadas e não maiores que os fulcros ;

Vejovoidae, com esterno subpentagonal, de lâminas intermédias dos pentes dispostas como na família anterior;

Pandinoidae, com esterno subpentagonal e lâminas intermédias dos pentes como nos *Antroctonoidae*.

Serviu de base a classificação de THORELL para as classificações mais recentes. SIMON, em 1879, subdivide os *Pandinoidae* em três famílias distintas, aceitando, com a simples

alteração de nomes, as outras três famílias do aracnólogo sueco. Assim:

Buthidae = *Androctonoidae*
Telegonidae = *Telegonoidae*
Vejovidae = *Vejovoidae*
Heterometridae + *Ischnuridae* + *Broteidae* = *Pandinoidae*.

Em 1893 remodela POCOCK a classificação de SIMON; volta a considerar apenas quatro famílias: *Scorpionidae*, *Iuridae*, *Bothriuridae* (= *Telegonoidae* de THORELL) e *Buthidae*. A primeira destas quatro famílias é dividida em 5 subfamílias: *Scorpionini*, *Ischnurini*, *Diplocentrini*, *Hemiscorpionini* e *Urodacini*; e a segunda em três: *Iurini*, *Chaerilini* e *Chactini*.

É de 1899 a classificação de KRAEPELIN, leve modificação da de POCOCK: apenas as subfamílias de *Iuridae* são elevadas à categoria de famílias: *Vejovidae* (= *Iurini*), *Chaerilidae* e *Chactidae*.

Em 1917, tratando da fauna da Rússia, revê BIRULA a classificação dos escorpiões e as famílias de POCOCK são elevadas a superfamílias: *Scorpionoidea*, *Chactoidea* (= *Iuridae*), *Bothriuroidea* e *Buthoidea*.

Em 1914 estuda PETRUNKEVITCH o valor sistemático e filogenético do esterno e classifica os escorpiões fósseis e subdivide tanto os fósseis como os atuais em duas sub-ordens: *Apoxypoda*, com os telotarsos ponteagudos (todos do Siluriano) e *Dionychopoda*, com os telotarsos providos de duas unhas (desde o Carbonífero até os atuais). Considera os *Apoxypoda* com uma só família; e nos *Dionychopoda*, 4 famílias fósseis e seis atuais.

Devemos tomar em consideração, porém, nos *Dionychopoda* a forma do esterno, a princípio de lados curvos ou pouco nítidos, e a articulação das patas III e IV. Aceitando o critério, de alto valor filogenético, dos telotarsos, podemos dividir os escorpiões em duas sub-ordens: *Apoxípodes* e *Dionicópodes*, e êstes em duas tribus: *Paleosternos* e *Neosternos*.

Teremos assim:

Sub-ordem *Apoxypoda* — Telotarsos de merostomado, ponteagudos, sem unhas. Uma só família do Siluriano — *Palaeophonidae*.

Sub-ordem *Dionychopoda* — Telotarsos armados de duas unhas.

Tribu *Palaeosterna* — Esterno de lados curvos, às vêzes, circular; as ancas IV, às vêzes, em relação com o opérculo genital. Três famílias fósseis: *Mazoniidae, Isobuthidae, Cyclophthalmidae.*

Tribu *Neosterna* — Esterno de lados retos; ancas III e IV em relação com o esterno. Uma família fóssil e seis atuais;

a) Esterno pentagonal — *Eoscorpionidae* (fóssil), *Scorpionidae, Diplocentridae, Chactidae* e *Vejovidae*.
b) Esterno triangular — *Buthidae*.
c) Esterno laminar transverso — *Bothriuridae*.

Encontram-se na América do Sul tôdas as seis famílias de escorpiões atuais, sendo a única região do mundo em que tal sucede. As famílias aí encontradas podem ser fàcilmente separadas pelos caracteres da chave abaixo :

A. Esterno triangular ou pentagonal; vesícula às vêzes provida de um espinho sob o ferrão :

B. Esterno pentagonal :

C. Protarsos posteriores sem esporão apical ; basitarsos com um só espinho na membrana articular distal, do lado externo; mão muito achatada, de borda interna aguda; diâmetro longitudinal do esterno igual ou maior que a base; três olhos laterais (*Scorpionoidea*) :

D. Vesícula com um espinho sob o ferrão — *Diplocentridae*.

DD. Vesícula sem espinho sob o ferrão — *Scorpionidae*.

CC. Protarsos posteriores com esporão apical; basitarsos com dois espinhos na membrana articular distal, sendo um de cada lado; mão mais ou menos globulosa ou prismático-alongada; diâmetro longitudinal do esterno menor que o transversal (ângulo anterior muito obtuso); vesícula sem espinho sob o ferrão — (*Chactoidea*):

D. Olhos laterais ausentes ou em número de dois; esterno dividido em três partes por um profundo sulco em T; lâminas intermédias dos pentes, largas, retangulares — *Chactidae*.

DD. Três olhos laterais; esterno inteiro; lâminas intermédias dos pentes retangulares ou arredondadas — *Vejovidae*.

BB. Esterno triangular, alongado, com uma fosseta mediana; lâminas intermédias dos pentes, retangulares, às vêzes ausentes ; três a cinco olhos laterais; vesícula geralmente com um espinho sob o ferrão — (*Buthoidea*) *Buthidae*.

AA. Esterno muito mais largo que longo, às vezes oculto sob as ancas posteriores; vesícula sem espinho sob o ferrão; lâminas médias dos pentes, arredondadas; três olhos laterais — (*Bothriuroidea*) *Bothriuridae*.

SUPERFAMÍLIA, SCORPIONOIDEA Birula, 1917

São os escorpiões atuais os mais primitivos, ìntimamente relacionados com os Eoscorpiônidas. Na membrana articular entre o basitarso e o telotarso há um só espinho, na face externa. Não há esporões pretarsais. O esterno é grande, pentagonal, de lados paralelos e ângulo anterior de menos de 90°. O opérculo genital da fêmea apresenta as duas valvas soldadas em uma placa triangular arredondada. A face ventral dos tarsos posteriores é armada de filas de pequenos espinhos ou dentículos. Glândulas de peçonha singelas, pregueadas ou semi-pregueadas. Ovários com divertículos de incubação, nos quais se passa todo o desenvolvimento dos embriões, que são desprovidos de membranas. Ovos pequenos, oligolecíticos. Duas famílias sul-americanas, cada qual aí representada apenas por um gênero.

1. *Família* SCORPIONIDAE *Pocock*, 1893.

São escorpionóideos nos quais falta o espinho sob o ferrão.

Nas espécies sul-americanas a mão é muito achatada, muito larga na base, formando com os dedos um ângulo obtuso. A vasta dispersão desta família, representada em tôdas as regiões, demonstra a sua antiguidade. Divide-se em 6 subfamílias, assim tabuladas por WERNER:

A. Segmentos caudais com uma só crista mediana ventral.

B. Telotarsos com lobos distais arrendondados — *Urodacinae* (Austrália).

BB. Telotarsos sem lobos distais arredondados.

C. Telotarsos sem espinhos ventrais, apenas com duas filas de cerdas — *Hemiscorpioninae* (Arábia e Mesopotâmia).

CC. Telotarsos com uma fila de espinhos ventrais — *Heteroscorpioninae* (Madagáscar).

AA. Segmentos caudais I a IV com duas cristas medianas ventrais.

B. Telotarsos com lobos distais arredondados; face dorsal da mão mais arredondada — *Scorpioninae* (Índia, sul da China, Ceilão, Java, Sumatra e Filipinas).

BB. Telotarsos sem lobos distais arredondados; mão fortemente achatada.

C. Cefalotórax liso, adiante do cômoro ocular — *Liposominae* (África do Sul ocidental).

CC. Cefalotórax com um sulco mediano, forquilhado adiante — *Ischnurinae* (África do Sul, ilhas da costa oriental africana, Índia, Sumatra, Java, Australásia, Oceânia, Antilhas, Panamá, Colômbia e Brasil).

1. Gênero **OPISTHACANTHUS** Peters, 1861

É o gênero de mais larga distribuïção de todos os escorpiões, encontrando-se as suas 18 espécies na África equatorial, na África do Sul, em Madagáscar, nas ilhas Aru, nas Antilhas, no Panamá, na Colômbia e em Goiaz. São escorpiões de médio ou grande porte, com a cauda muito delgada, menor que o tronco. Cèfalotórax finamente granuloso, com um sulco mediano; borda anterior escavada em V, deixando visíveis as quelíceras, que são dirigidas muito oblìquamente para diante. Tíbia dos palpos com 3 tricobótrias na borda ínfero- externa e com duas robustas apófises medianas na face interna. Mão muito achatada, porém de largura menor que o comprimento; êste maior que o dos dedos. Olhos medianos no meio da carapaça. Três olhos de cada lado, nos lobos ântero-laterais. Gume dos dedos com duas filas paralelas de grânulos, unindo os dentículos maiores. Segmentos caudais de perfil dorsal convexo. Telotarsos com duas filas de espinhos ventrais robustos.

TIPO: *Opisthacanthus elatus* (Gervais), 1844.

Duas espécies sul-americanas, uma das Antilhas e norte da América do Sul, a outra de Goiaz. Estas duas espécies podem ser distintas pelos caracteres da chave abaixo:

A. Vesícula avermelhada ou amarela; cristas dorsais granulosas, face ventral do segmento caudal V sem tubérculos

espiniformes; telotarsos com 5 ou 6 espinhos externos. — *O. cayaporum Vell.*

AA. Vesícula do mesmo tom da cauda; cristas dorsais lisas; face ventral do segmento caudal V com 3 duplas filas de tubérculos espiniformes; telotarsos com 4 espinhos externos — *O. elatus* (Gerv.).

1. **Opisthacanthus cayaporum** Vellard, 1932

O. c. Vellard, 1932 — *Mém. Soc. Zool. France* 29, p. 540. Pr. 1, figs. 1, 2.

Não conheço esta espécie. Segue a tradução da descrição original.

♂ 57 mm. Tronco 27. Cauda 28. Cèfalotórax 10,2; largura máxima 12; largura frontal 9. Esterno 2,2x3,8. Cauda 2,7x3+3x3+4,2x2,7+5x2,6+6,5x2,6+(6,7+1,5x2,7). Palpo: fêmur 10x4,5; tíbia 10x4,8; quela 22x7,5 (mão 12x7,5; dedo móvel 11).

Pente de 9 dentes.

Tronco uniformemente pardo denegrido ou negro na face dorsal. Pinças pardo-avermelhadas, com as cristas dos dedos negras. Patas pardo-avermelhadas; pretarsos mais claros e telotarsos amarelos. Vesícula vermelho-claro ou amarela; aguilhão negro. Esterno, ancas e pente pardo-amarelados; últimos segmentos abdominais mais ou menos esfumaçados. Corpo e patas eriçadas de longas cerdas amarelas.

Cèfalotórax quase plano, um pouco menos longo que a largura posterior, estreitado adiante; borda frontal com um entalhe profundo. Sulco mediano completo, bem acentuado, dividindo o cômoro ocular e terminando em pequena fosseta triangular perto da borda anterior. Cômoro ocular medíocre, situado no meio do cèfalotórax e cercado por uma depressão pouco acentuada, incompleta adiante ; olhos médios separados pouco menos de um diâmetro. Borda frontal arrebitada, com uma série de granulações grosseiras e de cerdas.

Tegumentos densamente revestidos de granulações grosseiras, menos numerosas junto à borda anterior. Tergitos inteiramente cobertos de finas granulações, com uma fila de cerdas e grânulos maiores na borda posterior. Esternitos lisos, com algumas cerdas.

Cauda curta e robusta, de sulco dorsal mediòcremente acentuado e com as cristas medianas dorsais arredondadas, com uma série de grossos grânulos e de cerdas; cristas laterais e inferiores pouco acentuadas, indicadas por granulações mais numerosas e mais robustas nos últimos segmentos; o primeiro segmento é de face ventral lisa e arredondada. Vesícula lisa, comprimida, entumecida em baixo e percorrida, de cada lado, por dois sulcos laterais pouco acentuados; aguilhão muito curto e recurvado.

Palpos. Tíbia de face dorsal reticulada e com uma fila mediana de cerdas; face inferior reticulada com três grandes tricobótrias perto da borda posterior; face anterior com granulações maiores que se transformam em tubérculos espiniformes na vizinhança da apófise basilar, face posterior com duas filas de granulações maiores e numerosas cerdas. Mão grande e chata; face dorsal "chagrinée", com finas granulações mais numerosas na parte apical; face inferior brilhante e reticulada; faces laterais com grânulos maiores. Dedo móvel quase do comprimento da mão; lobo basilar em forma de dente obtuso, granulações do gume dividindo-se em duas linhas levemente divergentes um pouco adiante da metade do dedo; não há grânulos accessórios. Telotarsos posteriores com duas filas inferiores de espinhos, sendo 5 ou 6 internos e três externos.

♀ — 64,4 mm. Tronco 34. Cauda 30,4. Cèfalotórax 12; largura máxima 13; frontal 9. Esterno 2,5x4. Cauda 3x3,8 + 3,8x3,2+3,8x3,2+4,8x3+7x2,5+(6+2,5x3). Palpos: fêmur 10,5x4,5; tíbia 10,5x5; pinça 24x9 (mão 12,5x9; dedo móvel 12).

Pente com 6 ou 7 dentes.

Pouco diferente do macho; cèfalotórax plano; cômoro ocular um nada saliente, os olhos médios quase no plano do cefalotórax e depressão circular quase obsoleta. Cauda com a goteira dorsal muito menos acentuada, de bordas quase lisas, levemente granulosas só nos últimos; cristas laterais inferiores menos nítidas e menos granulosas. Lobo basilar do dedo móvel em dente agudo. Cerdas menos numerosas que no macho.

Tipos no Museu de París.

Localidade-tipo: Campos situados a oeste da Serra dos Caiapós, entre a margem esquerda do Rio das Arraias, afluente do Araguaia e a floresta do Xingú.

Notas Ecológicas : É espécie de campos secos e descobertos. Habita principalmente os cupins. À noite ficam à espreita na entrada dos numerosos buracos feitos no cupim e agarram com as suas robustas pinças todos os pequenos animais que passam ao seu alcance, insetos, aranhas, pequenos lagartos, etc. Fazem pouco uso do ferrão. Durante o dia ficam na câmara central, colados às paredes, com a cauda completamente deitada sôbre o dorso.

2 **Opisthacanthus elatus** (Gervais), 1844 (Fig. 14 e 15)

Scorpio e. Gervais, 1844. — *in* Walckenaer, *Aptères*, 3, p. 69.

O. e. Peters, 1861 — *Monber. Akad. Berlin*, p. 511.

O. *kinbergi*, 1877 — *Atti. Soc. Ital.*, **19**, p. 246.

O. e. Pocock, 1893 — *J. Linn. Soc.* (Zool.) **42**, p. 398.

O. e. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 120.

A presente redescrição é feita sôbre um macho de Goajira, Colômbia.

79 mm. Tronco 41. Cèfalotórax 14x14 (na borda posterior). Cauda 4,5x3+5,5x2,8+5,5x2,8+6.2x2.8+8x2,5+8 (6,5+1,5)x2,5.

Palpos: fêmur 11x4; tíbia 11x5; quela 25x11; dedo móvel 13.

Colorido geral fulvo denegrido uniforme. no dorso ; esternitos pardo-escuro, marmorados de negro; patas um pouco mais claras; palpos de quelas negras.

Cèfalotórax pouco convexo, de comprimento igual à largura da borda posterior, estreitado adiante, a borda anterior profundamente escavada em V e com uma fila de cerdas dirigidas para diante, os lobos laterais menores que a abertura do V. Borda posterior separada do resto do cefalotórax por um sulco transverso que em cada têrço lateral se inclina para diante e se bifurca, formando estreita porção triangular.. Sulco longitudinal mediano completo, estendendo-se do sulco transverso ao entalhe anterior e dividindo o cômoro ocular. Êste é mais largo que longo, bem limitado adiante por um sulco transverso curvo, de concavidade posterior, e atrás por dois sulcos oblíquos que se esbatem no sulco mediano. Olhos

separados um pouco mais de um diâmetro. Olhos laterais grandes, do mesmo tamanho dos olhos médios, junto ao ângulo ântero-externo, os dois posteriores num mesmo plano, separados entre si menos de um diâmetro e nitidamente separados do anterior por uma depressão semicircular, igual a um diâmetro ocular. Tegumentos irregularmente granulosos, com áreas lisas junto à borda posterior e pouco atrás dos olhos laterais. Quelíceras quase horizontais, o dedo imóvel com três dentes e o dedo móvel com três dentes superiores e dois inferiores. Tergitos quase lisos, os três primeiros muito estreitos, os outros aumentando regularmente ; os tergitos I e II apresentam uma crista arredondada posterior; nos tergitos III a VII há uma crista longitudinal mediana, mais acentuada em VI e VII. Esternitos I a III lisos e brilhantes com uma fila posterior de cerdas; IV e V de superfície irregular. Estigmas pulmonares transversais, lineares.

Pentes pequenos, com uma lâmina basilar, que não alcança a borda distal ; duas lâminas intermédias, a interna triangular alongada; e oito dentes, com fossetas ventrais distais alongadas; as lâminas intermédias pilosas.

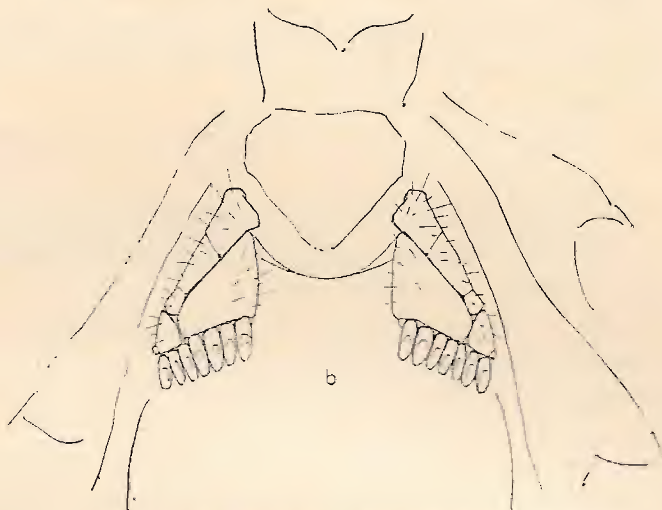


Fig. 14 — Pentes de OPISTACANTHUS ELATUS

Cauda pouco menor que o tronco (38x41), de goteira dorsal bem nítida; segmento I de face ventral lisa e arredondada; segmentos II e III com as cristas ventrais medianas apenas visíveis, as outras ausentes ; no segmento IV as cristas me-

dianas ventrais são mais acentuadas e as outras são visíveis. Tôdas as cristas de I a IV arredondadas, sem grânulos; tegumentos lisos, com algumas pontuações. Segmento V com as cristas medianas dorsais arredondadas; as três cristas ventrais são marcadas por duplas filas irregulares de robustos tubérculos espiniformes. Vesícula lisa, alongada, de aguilhão muito curto, com duas filas ventrais de longas cerdas, mais abundantes na base do aguilhão.

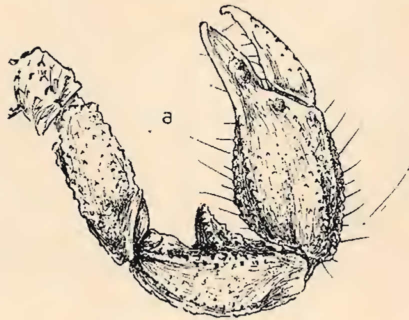


Fig. 15 — Palpo de OPISTACANTHUS ELATUS

Palpos: fêmur prismático, com quatro faces, nìtidamente separadas por cristas, marcadas por filas de tubérculos; faces dorsal, anterior e ventral com granulações grosseiras, irregularmente dispostas, mais abundantes no têrço basilar; face posterior com granulações semelhantes mas dividida longitudinalmente por uma crista mediana, com pequenos tubérculos. Tìbia de face anterior côncava (tanto longitudinal como transversalmente), com robusta crista tranversal basilar, muito saliente, provida de dois espinhos, ventral e dorsal, iguais, a superfície muito granulosa, com granulações grosseiras, face súpero-posterior convexa, densamente provida de granulações e tubérculos; face ventral quase lisa. Quela achatada, muito dilatada na base, de borda anterior côncava e borda posterior regularmente convexa; face dorsal dividida em uma porção interna, mais larga, plana, e uma porção externa, muito oblíqua e provida de abundantes tubérculos pontudos; face ventral provida de duas cristas rasas, convergentes para a base dos dedos. A crista anterior do dedo imóvel estende-se no têrço distal da face dorsal da mão; o lobo basilar do seu gume é aredondado, pouco saliente, sendo o resto do gume sinuoso. Dedo móvel um pouco mais longo que a mão; na depressão basilar do gume há uma só fila de granulações; no resto de sua extensão há duas filas paralelas; os dentes accessórios estão na mesma linha das granulações e são em número de 4 pares; em sua base, na face dorsal, há 2 tricobótrias em linha transversal. Na face dorsal da mão, junto à base do dedo

imóvel, há 3 tricobótrias em fila quase transversal, separada de duas outras tricobótrias, em linha longitudinal, próximas da base do dedo móvel, pela bossa articular dêste dedo. Telotarsos com quatro curtos espinhos ventrais externos e três internos; basitarsos com 4 espínulas distais internas.

Opérculo genital triangular arredondado, interno.

Localidade-tipo: Colômbia.

Habitat: Antilhas, Panamá, Colômbia.

2. *Família* DIPLOCENTRIDAE Kraepelin, 1905.

Escorpionóideos com a vesícula provida de um dente sob o ferrão. Lóbulos laterais dos telotarsos presentes mas às vezes, pouco nítidos. Mão plana ou convexa. Gume dos dedos com uma só fila de grânulos, entre os dentes accessórios. Telotarsos com duas filas ventrais de espinhos. Ocorre na região neotrópica sòmente o gênero *Diplocentrus*, que se encontra do sul dos Estados Unidos até à Amazônia, no continente, e nas Antilhas, onde é mais frequente.

2. Gênero **DIPLOCENTRUS** Peters, 1861.

Celafotórax com profundo entalhe na borda anterior ,os lobos frontais arredondados. Três olhos laterais. Cômoro ocular confundindo-se adiante com o cefalotórax. Quela robusta. Gumes dos dedos com uma fila de grânulos, separada dos dentes accessórios, muito conspícuos. Telotarsos com duas filas de espinhos. Último segmento caudal com uma área distal granulosa bem limitada. Vesícula com um dentículo sob o ferrão. Opérculo genital da fêmea inteiro; duplo no macho. TIPO: *Diplocentrus whitei* (Gerv.), 1844.

Há na América do Sul duas espécies, que podem ser separadas pelos caracteres da chave abaixo :

A — Cristas dos segmentos caudais muito acentuadas, formadas por granulações cônicas — *D. grundlachi* Karsch.

AA — Cristas dos segmentos caudais só bem visíveis no segmento I, sendo pouco nítidas ou ausentes nos outros — *D. kugleri* Sch.

3. **Diplocentrus Grundlachi** Kars, 1880.

D. g. Karsch, 1880 — *Zeits. Nat. Wiss.* **5**, p 407.
D. g. Pocock, 1893 — *J. Linn. Soc.* **24**, p. 394.

D. g. Kraepelin, 1899 — Scorpiones und Pedipalpi, p. 101.

D. g. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osv. Cruz.*

D. g. Moreno, 1938 — *Mem. Soc. Cubana Hist. Nat.* **12**, p. 194, pr. 16, figs. 6-8.

D. g. Moreno 1940 — *Univ. de la Habana,* N. 23, 26 y 27, p. 35, pr. 15.

D. trinitarius Franganillo, 1935 — *Rev. Belém,* **9,** N. 49-50.

Em sua descrição original diz KARSCH, que teve à sua disposição alguns exemplares do Museu de Berlim tão mal conservados que era impossível fazer uma descrição completa, limitando-se a dar os caracteres diferenciais entre a nova espécie, *D. mexicanus* Ptrs. e *D. whitei* (Gerv.). Das descrições posteriores (limitando-se MELLO-CAMPOS a copiar a de KRAEPELIN) a mais completa é a de MORENO. Na descrição abaixo procuramos seguir o mesmo plano das anteriores, para uniformizar a presente monografia.

♂ 36mm. 14,7. Cauda 20. Cefalotórax 5,2; largura máxima 5,2. Palpos : quela 8,5x4,6. Dedo móvel 5,5. Segmento caudal I 2,5x3; V 5x2,5 ; telson 5. Pentes: 2,5x1,7. Dentes do pente: oito.

Colorido geral pardo-avermelhado, côr de sola, mais escuro nos últimos segmentos da cauda e na mão, onde os dedos são denegridos ; patas avermelhadas.

Cefalotórax achatado, liso e brilhante, pouco estreitado adiante; a borda frontal com profundo entalhe em **V**, os lobos laterais arredondados. Sulco longitudinal mediano estendendo-se do ângulo posterior do cômoro ocular até junto da borda posterior, dividindo o cefalotórax em dois lobos convexos. Cômoro ocular adiante do meio do cefalotórax, o espaço inter-ocular menor que um diâmetro e regularmente convexo, sem sulco mediano ; só atrás há sulcos que o delimitam, confundindo-se êle, adiante, com o cefalotórax, descendo regularmente até ao ápice do entalhe da borda anterior. Olhos laterais em número de três, iguais e equidistantes. Tegumentos quase lisos, não pontuados, com granulações irregularmente esparsas.

Tergitos de tegumentos como o cefalotórax, convexos. Tergitos I e II muito pequenos, formando estreitas faixas transversais ; III a VI aumentando regularmente ; VII de bordas

laterais curvas e borda posterior levemente côncava. Esternitos lisos, com algumas cerdas.

Cauda maior que o tronco; o segmento I bem mais largo que longo; II e III pouco mais longos que largos; III um pouco maior que II; IV maior que III; e V maior que os dois basilares reunidos. Os segmentos I a III apresentam 10 cristas fortemente granulosas, sendo os espaços intermediários finamente granulosos. No segmento IV, as granulações das cristas são menos acentuadas, mais arredondadas. Segmento V com 5 cristas, as 3 ventrais de granulações espiniformes, a média ventral terminando na área posterior, que não apresenta um limite semilunar nítido. Vesícula com a face dorsal achatada, de ângulos anteriores salientes; face ventral convexa e dilatada, com um robusto espinho sob o ferrão ; as granulações formando faixas longitudinais, separadas por faixas lisas, e com alguns pêlos esparsos.

Palpos: fêmur com as cristas pouco acentuadas, de face dorsal granulosa e face ventral lisa, tíbia granulosa, escavada em sua face anterior, sem apófise basilar, a face súpero-externa granulosa, com cristas pouco nítidas. Quela muito robusta e convexa ; a mão muito dilatada em sua porção externa, a crista dorsal do dedo imóvel estendendo-se até à base da mão, formando uma linha a princípio oblíqua para fora e depois quase paralela à borda externa. Dedo móvel menor que a mão ; o gume com uma só fila de grânulos, bem distinta dos dentes acessórios. Mão de face dorsal quase lisa e com pequenas depressões. puntiformes. dispostas circularmente ; face ventral granulosa.

Patas com os fêmures lisos e brilhantes. Telotarsos sem lóbulos arredondados e com duas filas de 7-6 espinhos ventrais.

♀ 41mm. Tronco 17,8. Cauda 22. Cefalotórax 5,8; largura máxima 6. Palpos: quela 10,6x5,4; dedo móvel 6,8. Segmento caudal I 1,5x3,4; V 5,9x3. Telson 6x3.

Igual ao macho (segundo MORENO).

Localidade-tipo: Santiago e Trinidad, ilha de Cuba.

Distribuïção geográfica : Cuba (1, 3, 5, 6, 7), Pará (2 e 4), esta última localidade duvidosa, sendo mais provável que aí tivesse sido encontrada a espécie seguinte.

4. **Diplocentrus kugleri** Schenkel, 1932.

D. k. Schenkel, 1932 — *Rev. Suisse Zool.* **39**, p 391.

Não conheço esta espécie. Traduzo a descrição original.

Corpo 50 mm. Cefalotórax 6,2. Palpos : fêmur 4 ; tíbia 5; quela 9,5x4,8 ; dedo móvel 6 ; mão 5.

Pente com 10-11 dentes.

Colorido geral pardo coriáceo ; patas um pouco mais claras; dedos denegridos; face ventral pardo claro.

Borda anterior do cefalotórax com um profundo entalhe em V, formando ângulo reto. Cefalotórax liso e muito brilhante, base junto à borda anterior ; uma depressão transversal perto do cômoro ocular é finamente granulosa, com granulações esparsas, bem como os lobos anteriores. O sulco mediano é adiante largo e raso, limitando o cômoro ocular como uma ilha; atrás dêste é estreito e profundo, terminando perto da borda posterior em um sulco transverso que ocupa o seu têrço médio; os extremos dêsse sulco transverso dobram-se para diante, em dois sulcos paralelos ao mediano, curvando-se depois quase perpendiculares às bordas laterais, limitando dois campos quase quadrados.

Os tergitos são lisos e brilhantes dos lados ; na linha mediana, embora falte a quilha central, há uma leve elevação anterior, arredondada, limitada dos lados por uma depressão achatada. Esternitos lisos e brilhantes ; das quatro cristas do esternito V só as laterais são visíveis e só em seu quarto posterior.

Cauda lisa e brilhante, de face dorsal escavada em goteira semicircular ; as cristas medianas dorsais com alguns grânulos rombos ; cristas laterais superiores quase obsoletas : as do segmento V apresentam pequenas granulações densa e irregularmente dispostas: as faces laterais formam com a inferior uma superfície regularmente arredondada, porque as cristas laterais inferiores faltam nos segmentos III e IV ; nos segmentos I e II são pouco desenvolvidas, dificilmente perceptíveis ; em I são também visíveis as cristas medianas ventrais. O quinto segmento caudal tem a face ventral provida de granulações grosseiras, ponteagudas, limitando a área semicircular distal. Vesícula larga e achatada : face inferior lisa e brilhante, com os ângulos anteriores salientes ; face dorsal

plana, granulosa ; ferrão muito curto, quase semilunar, granuloso e piloso, com o espinho rombo.

Palpos : fêmur com a face dorsal brilhante e ornada de filas de grânulos escuros; no têrço basilar há uma área mais densa ; a face anterior é um pequeno retângulo, cujo lado inferior é mais acentuado, marcado por grânulos maiores; faces inferior e posterior brilhantes, esta com grânulos esparsos. Tíbia prismática triangular, as faces dorsal e posterior formando uma só face convexa, lisa e brilhante, com cêrca de 10 tricobótrias esparsas; a borda anterior forma uma linha lisa, profunda, mais escura ; face anterior dividida, por uma crista vertical de 5 tubérculos, em duas porções: a posterior, mais curta, lisa e escavada; a anterior finamente granulosa em sua porção externa, com alguns grânulos maiores junto à borda ; face inferior lisa, continuando-se com a posterior em sua porção distal, separada da anterior por uma crista granulosa e apresentando uma fila de 3 tricobótrias na borda posterior. Mão lisa, cristas do dedo imóvel continuando-se em sua metade distal ; as outras cristas da mão obsoletas. Tegumento liso e brilhante, com algumas fossetas fora da crista digital. Uma fila transversal, curva, de 5 tricobótrias, perto da base dos dedos. Borda interna granulosa. Face posterior da mão separada da dorsal por uma crista lisa, bem acentuada, escura, que termina pouco atrás do côndilo do dedo móvel; sua superfície é lisa e brilhante.

Pente com 11 dentes à esquerda e 10 à direita.

Telotarsos sem lobos terminais : face ventral com 7 espinhos internos e 6 externos.

Localidade-tipo: Falcón, Venezuela.

2. Superfamília CHACTOIDEA Birula, 1917.

Escorpiões com a membrana articular entre os dois segmentos tarsais (basitarso e telotarso) apresentando de cada lado um espinho; pretarsos com esporão distal; válvulas operculares da fêmea separadas. Glândulas de peçonha singelas ou semipregueadas. Esterno pentagonal. Ovos ora ricos em vitelo ora escassos. Duas únicas famílias neotrópicas — *Chactidae* e *Vejovidae*.

3. Família CHACTIDAE Pocock, 1893.

Chactóideos com dois olhos de cada lado, junto à borda anterior ou sem olhos laterais; esterno pentagonal, dividido por profundo sulco em T em um losango transverso posterior e dois paralelogramos anteriores. Ovos centrolecíticos, ricos em vitelo. Divide-se esta família em 4 subfamílias, cada qual com uma área de distribuição muito precisa, o que lhe dá uma grande importância zoogeográfica. WERNER estabeleceu para distinção das mesmas a chave que vai abaixo traduzida:

A. Quatro segmentos basilares da cauda com uma crista mediana, granulosa, na face ventral; grânulos do gume dos dedos dos palpos dispostos em duas filas pouco nítidas; telotarso com uma fila ventral mediana de longas cerdas; tôda a face ventral granulosa — MEGACORMINAE (México).

AA. Quatro segmentos basilares caudais com duas cristas medianas ventrais ou sem cristas nítidas; face ventral lisa:

B. Gumes dos dedos dos palpos com 7 a 14 filas imbricadas de grânulos; dedo móvel das quelíceras com um robusto dente ou com vários dentículos na borda inferior — CHAERILINAE (Região Oriental e Transcaucásia).

BB. Gumes dos dedos dos palpos com uma a três filas de grânulos; dedo móvel das quelíceras de borda ventral inerme ou com um dentículo:

C. Mão achatada; uma forte quilha digital divide a face dorsal em duas porções que formam quase um ângulo reto, a interna perfeitamente horizontal; no máximo dois dentes acessórios no gume do dedo móvel dos palpos — EUSCORPIONINAE (Região Paleártica).

CC. Mão arredondada ou prismática, mas sem a face superior dividida em dois planos perpendiculares — CHACTINAE (América do Sul).

Subfamília CHACTINAE Kraepelin, 1889.

Cháctidas de mão arredondada ou prismática; segmentos caudais I a IV com as duas filas medianas ventrais paralelas (às vêzes pouco nítidas); esternitos muito lisos; gume dos

dedos dos palpos com uma a três filas de granulações e alguns dentes acessórios. Sete gêneros:

A. Gume do dedo móvel dos palpos com 3 filas de grânulos, a interna sinuosa e irregularmente dividida pelos dentes acessórios; face ventral das tíbias dos palpos com uma fila de 5 tricobótrias na metade anterior, às quais se seguem 2 tricobótrias medianas; porção anterior do cefalotórax com profundo sulco mediano; estigmas pulmonares lineares — CHACTOPSIS.

AA. Gume do dedo móvel dos palpos com uma só fila de grânulos, bem distinta das duas séries de dentes acessórios; face inferior das tíbias dos palpos com uma fila de 5 ou 7 tricobótrias junto à borda posterior:

B. Telotarsos apresentando na face ventral uma só fila mediana de espínulas ou de longas cerdas; linha articular do dedo móvel dos palpos com duas tricobótrias na face ventral, face ventral das tíbias dos palpos com uma fila de 5 tricobótrias na borda posterior;

C. Dedo imóvel dos palpos do macho com um lobo muito saliente, os dentes acessórios iguais; tíbia dos palpos com uma robusta apófise basilar anterior mediana; mão do macho mais espessa e mais larga que na fêmea. — ACANTHOTHRAUSTES n. gen.

CC. Dedo imóvel dos palpos do macho sem lobo basilar acentuado; tíbia dos palpos com duas apófises basilares anteriores, às vêzes obsoletas:

D. Dedo imóvel dos palpos com os oito dentes acessórios iguais, pouco salientes: elevações basilares da tíbia dos palpos robustos, a dorsal igual à inferior ou maior, às vêzes bífida; mão do macho muito mais estreita que a da fêmea; cômoro ocular bem limitado, adiante separado da prozona; borda anterior sempre entalhada — CHACTAS.

DD. Dedo imóvel dos palpos com o dente basilar muito mais robusto e saliente, muito maior que os 5 ou 6 distais; elevação basilar superior da tíbia dos palpos obsoleta; a inferior formando pequeno tubérculo; mão do macho tão ou mais larga que a da fêmea, cômoro ocular continuando-se com a porção mediana da prozona; borda anterior às vêzes direita ou mesmo levemente saliente — TEUTHRAUSTES.

BB. Telotarsos com a face ventral armada de 2 filas paralelas de espinhos ou com cerdas irregularmente dispostas; face ventral da tíbia dos palpos com uma fila de 7 tricobótrias em sua borda posterior; linha articular do dedo móvel com uma só tricobótria.

C. Estigmas pulmonares circulares ou ovais; telotarsos com abundantes cerdas ventrais irregularmente dispostas — BROTEOCHACTAS.

CC. Estigmas pulmonares lineares; telotarsos com 2 filas ventrais paralelas de cerdas espiniformes — BROTEAS.

3. Gênero **CHACTAS** Gervais, 1844

Cefalotórax liso ou reticulado, a borda anterior com um entalhe mediano mais ou menos acentuado: prozona (porção de cefalotórax adiante do cômoro ocular) com um sulco que vai do ângulo anterior do cômoro ocular à depressão mediana da borda anterior. Cômoro ocular formando uma ilha rômbica bem limitada. Dois olhos de cada lado, junto ao ângulo anterior. Cristas medianas inferiores dos segmentos caudais às vêzes obsoletas. Telotarsos com uma só fila mediana ventral de espinhos ou cerdas. Dedo móvel dos palpos com o gume provido de uma só fila mediana de grânulos, bem distinta dos dentes acessórios que são iguais ou quase, e com 2 tricobótrias junto à linha articular ventral. Mão do macho muito mais estreita que a da fêmea. Tíbia dos palpos com uma elevação basilar anterior muito conspícua, com dois tubérculos, superior e inferior, iguais, ou o superior maior; sua face ventral com uma fila de cinco tricobótrias junto da borda posterior.

TIPO: *C. vanbenedeni* Gerv.

KRAEPELIN, fazendo a revisão do gênero, reúne as suas espécies em três grupos, os quais podem ser elevados à categoria de subgêneros e que são:

Chactas, tendo como tipo *C. vanbenedeni* Gerv. e compreendendo mais *C. lepturus* Thor., *C. reticulatus* Krpln.

Euchactas, tendo como tipo *C. aequinoctialis* Karsch e compreendendo, além dessa espécie, *C. gestroi* Krpln, *C. laevipes* Karsch, *C. camposi* M.-L.

Brachychactas, tendo como tipo *C. brevicaudatus* (Karsk) e compreendendo, além dessa espécie, *C. karschi* Poc., *C. setosus* Krpln., *C. chrysopus* Poc.

Os caracteres dêsses três subgêneros aparecem na chave abaixo, na qual reuní as quinze formas até agora descritas:

A. Telotarsos com uma fila ventral de longas cerdas muito densas, formando uma faixa contínua; segmentos caudais I e II sem cristas medianas ventrais (subgênero BRACHYCHATAS novo):

B. Tronco com uma faixa dorsal longitudinal mediana amarela ou amarelo-avermelhada, mais ou menos nítida; pentes com 8 ou 9 dentes; cefalotórax com a prozona, o cômoro ocular mediano e o sulco mediano lisos; segmentos caudais I-IV lisos; face dorsal da tíbia e a mão, lisas e brilhantes — C. BREVICAUDATUS (Karsch).

BB. Tronco sem faixa longitudinal mediana clara; patas amareladas; pente com 6 a 8 dentes; cefalotórax com a prozona, o cômoro ocular e o sulco granulosos; segmento caudal II e IV com as cristas medianas ventrais marcadas por granulações; face dorsal das tíbias dos palpos e a mão granulosas:

C. Tergitos anteriores finamente granulosos dos lados; cristas laterais superiores dos segmentos caudais I-III densamente granulosas, segmentos caudais I-III sem cristas ventrais medianas; as cristas laterais inferiores de III lisas; pentes com 8-8 dentes — C KARSCHI Poc.

CC. Tergitos anteriores lisos; segmentos caudais I-III com as cristas laterais superiores com grânulos afastados; o segmento III com cristas ventrais medianas:

D. Vesícula finamente granulosa, só a porção mediana da face dorsal lisa; os 2 ou 3 dentes proximais do dedo imóvel sensìvelmente maiores; pentes com 7-7 dentes — C. SETOSUS Krpln.

DD. Vesícula lisa no dorso e na face ventral, granulosa só dos lados; só o primeiro dente proximal do dedo imóvel maior; pentes com 6-6 dentes — C. CHRYSOPUS Poc.

AA. Face ventral dos telotarsos com uma fila de 8-12 espinhos curtos ou de longas cerdas bem separadas:

B. Segmentos caudais I a III sem cristas medianas ventrais e laterais inferiores; dente basilar do dedo móvel igual

aos outros, os espaços interdentários não escavados (sub-gênero CHACTAS):

C. Ângulos posteriores do cefalotórax baços; fêmur dos palpos baço; tíbia com as granulações formando retículo; mão com as granulações em retículo; na ♀ a face dorsal com 3 cristas longitudinais finamente granulosas; face dorsal dos segmentos caudais I-IV baça; tergitos do ♂ "chagriné" — C. RETICULATUS Krpln.

CC. Ângulos posteriores do cefalotórax lisos e brilhantes; fêmur de faces dorsal e ventral lisas e brilhantes; tíbia lisa ou granulosa (mas sem granulações formando rede); face dorsal da mão da ♀ de quilhas pouco nítidas, sem granulações dispostas em retículo; face dorsal dos segmentos caudais I-IV brilhantes; tergitos lisos e brilhantes nos dois sexos:

D. Tronco, cauda e palpos pardo-avermelhados, patas amarelo couro. Fêmur dos palpos com a face dorsal lisa e brilhante; face ventral dos segmentos caudais I-IV regularmente arredondada, sem depressão mediana; cristas dorsais ausentes nos segmentos caudais I e II ausentes; tergito VII só é "chagriné" nos ângulos posteriores; pentes com 8-9 dentes — C. VANBENEDENI Gerv.

DD. Tronco, cauda e palpos escuros, mais ou menos denegridos; patas côr de couro ou de azeviche. Face dorsal dos fêmures dos palpos com granulações irregulares esparsas; segmentos caudais III e IV com uma depressão mediana ventral, esboçando as cristas ventrais; segmento II com cristas dorsais; cristas laterais superiores dos segmentos caudais I-III mais ou menos nítidas; tergito VII granuloso, ao menos dos lados:

E. Face externa da mão granulosa, ao menos no têrço distal; segmento caudal V granuloso do lado; vesícula densamente granulosa — C. LEPTURUS SCABRIMANUS Krpln.

EE. Face externa da mão lisa e brilhante.

F. Porções laterais da face dorsal dos segmentos caudais I-IV muito granulosas; pente com 7-7 dentes — C. LEPTURUS KEYSERLINGI Poc.

FF. Porções laterais da face dorsal dos segmentos caudais I-IV lisas ou com algumas pequenas granulações esparsas:

G. Pentes com 6-6 ou 5-6 dentes ; segmento caudal V da ♀ sem granulações ; mão do ♂ sem lados paralelos, pouco mais estreita que na ♀ e nìtidamente mais larga que a tíbia — C. LEPTURUS LEPTURUS Thor.

GG. Pentes com 7-7 a 9-9 dentes ; segmento caudal V da ♀ grosseiramente granuloso; mão do ♂ de lados paralelos, da largura da tíbia:

H. Pentes com 7-7 a 8-8 dentes; mão do ♂ com cristas mais acentuadas, as faces planas; patas denegridas — C. LEPTURUS INTERMEDIUS Krpln.

HH. Pentes com 8-8 a 9-9 dentes; mão do macho de cristas mais arredondadas, as faces convexas; patas pardas — C. LEPTURUS MAJOR Krpln.

BB. Cristas medianas inferiores e laterais inferiores visíveis, ao menos a partir do segundo segmento caudal ; cristas dorsais e laterais superiores nítidas e granulosas em todos os segmentos caudais ; dente basilar do dedo imóvel dos palpos maior que os outros, os dentes separados por espaços côncavos (sub-gênero EUCHACTAS n.).

C. Patas negras ou pardo denegridas como o tronco ; só a vesícula pardo avermelhada. Lobos frontais pontuados, bem como os tergitos da ♀ e a face inferior dos primeiros segmentos caudais ; telotarsos com uma fila ventral de robustos espinhos — C. GESTROI Krpln.

CC. Patas mais claras que o tronco. Lobos frontais e tergitos granulosos ou quase lisos, mas não pontuados ; telotarsos com cerdas espiniformes ventrais :

D. Segmento caudal I com cristas ventrais granulosas; metade posterior do esternito V com 2 ou 4 cristas granulosas; face dorsal dos segmentos caudais I-IV densamente granulosa ; telotarsos com uma fila ventral mediana de 10 a 12 cerdas, tendo de cada lado 4 cerdas espiniforme — C. AEQUINOCTIALIS Karsch.

DD. Segmento caudal I apenas com uma leve depressão longitudinal mediana ; esternito V liso :

E. Cristas medianas ventrais do segmento caudal IV paralelas ; cristas dorsais sem dente distal maior ; telotarsos com uma fila ventral de espinhos iguais ; pente com 7-7 dentes — C. LAEVIPES Karsch.

EE. Cristas medianas ventrais do segmento caudal IV convergindo atrás ; cristas dorsais com um dentículo distal maior, telotarsos com uma fila ventral de 8 espinhos, os dois distais maiores — C. CAMPOSI M. L.

5. **Chactas (Euchactas) aequinoctialis** (Karsch) 1879
(Fig. 16 e 17)

Broteas aequinoctialis, Karsch, 1879 — *Mitt. München. Ent. Ver.* **3**, p. 130.

C. a. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6) **12**, p. 87.

C. a. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg.* **2**, p. 163.

C. a. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 167.

C. a. Kraepelin, 1912 — *Mitt Mus. Hamburg.* **12**, p. 60.

♀ 58mm. Tronco 28mm. Cauda 30mm. Proporção entre a largura e comprimento da mão e do dedo móvel 5:7:8mm.

Tronco, cauda e palpos negro-brunetes ; patas pardo escuro, um pouco mais claras que o tronco.

Cefalotórax pouco mais longo que largo. Borda anterior com a chanfradura mediana rasa, formando um largo U, os lobos laterais arredondados granulosos. Sulco mediano completo, mais largo e mais raso na prozona ; sulcos laterais posteriores curvos, muito divergentes, alcançando as bordas laterais. Cômoro ocular losângico, quase tão largo como longo, granuloso, com cristas superciliares, os olhos separados mais de um diâmetro. Olhos laterais salientes, os anteriores um pouco maiores. Tegumentos sem brilho, com granulações esparsas adiante e dos lados, a metazona com granulações mais grosseiras e densas. Tergitos densa e finamente granulosos, VII apresentando granulações maiores, irregulares. Esternitos lisos, opacos; V com 4 cristas granulosas, na metade posterior, e levemente granuloso em sua porção mediana.

Cauda robusta, estreitando-se pouco para a sua extremidade distal. Segmento I mais largo que longo, com as cristas ventrais medianas acentuadas, granulosas, bem como os dorsais, as laterais superiores e inferiores e as cristas laterais paramedianas, de modo que há, ao todo, dez cristas granu-

losas ; o espaço entre as cristas finamente granuloso em baixo e dos lados, mais grosseiramente granuloso na face dorsal. Segmentos II a IV com oito cristas completas, granulosas as medianas dorsais denticuladas ; espaços entre as cristas muito granulosos. Segmento V de face dorsal plana, grosseiramente granulosa; faces laterais granulosas, com uma crista longitudinal mediana e as três cristas ventrais normais fortemente denteadas. Vesícula de face dorsal plana, a face inferior grosseiramente granulosa.

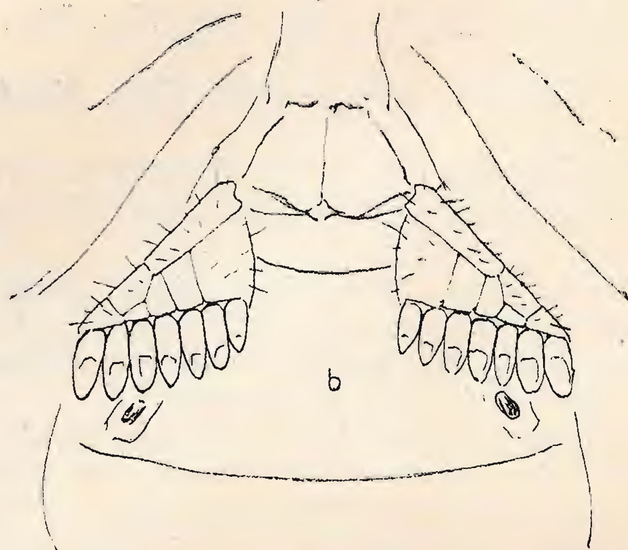


Fig. 16 — Opérculo genital e pentes de *Chactas aequinoctialis*

Pente quase sempre com 8-8 dentes ; raramente com 7-7 ou 9-8.

Palpos robustos. Fêmur prismático, com as faces densa e irregularmente granulosas, as arestas denteadas. Tíbias granulosas : face anterior finamente granulosa, com a crista basilar vertical bem acentuada, tendo o seu tubérculo superior bífido e nitidamente mais robusto que o tubérculo inferior, que é singelo ; face externa separada da face dorsal por uma crista arredondada nítida. Mão larga, mais de duas vêzes mais larga que a tíbia (5:2,4mm) de face dorsal arredondada e com as granulações em retículo, a face ventral só com 4 tricobótrias na borda externa, a terceira a igual distância da ba-

silar e das distais. Dedos levemente curvos; dedo imóvel com o dente principal basilar um pouco maior que os outros, os dentes separados por espaços convexos; dedo móvel com os dentes principais separados por espaços côncavos.

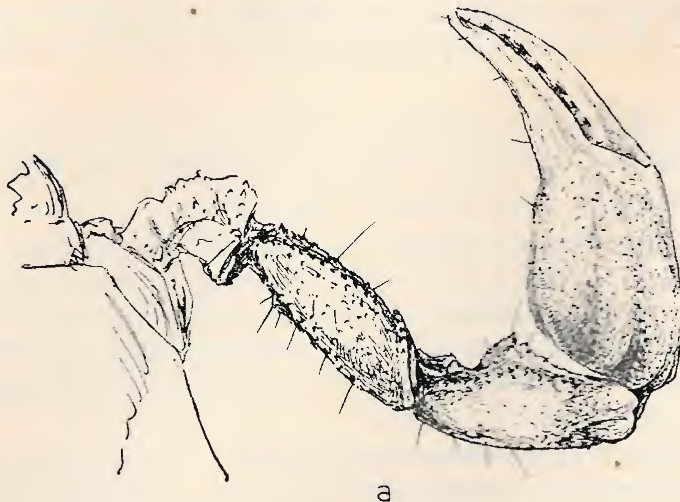


Fig. 17 — Palpo direito de *Chactas aequinoctialis*

Patas com os fêmures e tíbias densamente granulosos, com granulações grosseiras. Telotarsos com uma fila mediana de 10 a 12 cerdas espiniformes, curtas, havendo de cada lado quatro robustas cerdas.

O macho é um pouco menor e se distingue por ter os tergitos quase lisos, a cauda muito menos granulosa, embora as cristas sejam tão desenvolvidas como na fêmea, e, sobretudo pelos seus palpos, mais longos e mais estreitos: a mão é quase cilíndrica, sem cristas nítidas e a proporção entre a largura e comprimento da mão e o dedo móvel 3:10:8mm.

Localidade-tipo: Santa Marta, Colômbia.

6. Chactas (Brachychactas) Brevicaudatus (Karsch). 1879.

Hormurus brevicaudatus Karsch, 1879 — *Stettin. Ent. Ztg.*, **40**, p. 108.

Chactas rubrolineatus Simon, 1880 — *Ann. Soc. Ent. Fr.*, p. 383.

C. b. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus Hamburg.* 12, p. 69.

O tipo de KARSCH é um indivíduo muito jovem (25mm, sendo 14,5 de tronco e 10,5 de cauda). O de SIMON é também uma fêmea joven (38mm, sendo 20 de tronco e 18 de cauda). O macho foi pela primeira vez descrito por KRAEPELIN.

♀ 48mm. Cèfalotórax 8. Tronco 25. Cauda 23. Fêmur dos palpos 5,2; tíbia 5,5; quela 12,3x3,5; dedo móvel 6,8.

Pente com 8-8, 8-9 ou 9-9 dentes.

Tronco negro brilhante com uma faixa mediana fulvo-avermelhada sôbre os tergitos, mais ou menos acentuada. Patas fulvas ou pardo-avermelhadas, geralmente com as tíbias manchadas. Cauda negra, com a vesícula de um pardo-avermelhado vivo. Palpos denegridos, com a mão do mesmo tom que a vesícula.

Cefalotórax de comprimento igual à sua largura na base, de lados quase paralelos. Borda anterior com profundo entalhe mediano, os lobos laterais arredondados, lisa. Tegumentos lisos e brilhantes na porção mediana e muito finamente rugoso dos lados. Sulco mediano inteiro, da mesma largura em tôda a sua extensão, muito profundo; os sulcos laterais oblíquos, muito profundos e muito divergentes. Cômoro dos olhos medianos rômbico, liso, sem depressão mediana, bem separado do resto do cefalotórax; os olhos grandes, afastados um do outro pouco mais de meio diâmetro. Olhos laterais grandes, quase iguais aos medianos, do mesmo tamanho, separados um pouco menos que o seu diâmetro. Tergitos lisos, brilhantes, sem cristas, grânulos ou pontuações. Esternitos lisos e brilhantes.

Cauda curta, quase paralela, igual ou menor que o tronco; o segmento I mais largo que longo; II de comprimento e largura iguais; V maior que os dois primeiros reünidos. Segmentos I e II com as cristas dorsais arredondadas, sem as outras cristas, de tegumento muito liso e brilhante, a face dorsal levemente escavada, as três outras formando uma superfície regularmente convexa; III e IV com as cristas dorsais com grânulos esparsos; as faces laterais e inferior como em I e II; V com as cristas dorsais arredondadas, com pequenas granulações esparsas mais abundantes, sem cristas laterais distintas e com 3 cristas ventrais, denticuladas, havendo entre

as cristas granulações grosseiras. Vesícula oval, regularmente convexa, pouco granulosa em baixo e dos lados, lisa na face dorsal.

Palpos: fêmur prismático, de face dorsal quase lisa, com algumas pequenas granulações esparsas em sua porção mediana ; as arestas marcadas por pequenos tubérculos seriados, rombos ; tíbia alongada, arredondada, sem cristas de separação entre a face dorsal e a face externa, a face dorsal limitada da interna por uma série irregular de tubérculos arredondados ; faces dorsal e externa lisas ; face interna com a elevação sub-basilar muito acentuada, seu ramo superior maior e bífido, o resto da face liso. Mão relativamente estreita, variando a relação entre a largura e o comprimento da palma de 3,5:5,8 a 3,5:6mm; a mão é lisa, brilhante, sem cristas, a face interna com pequeninas granulações esparsas; a borda externa levemente rugosa, a face externa lisa. Dedo imóvel com o dente basilar do mesmo tamanho dos outros ; dentes do dedo móvel separados por linhas retas; proporção entre o dedo móvel e a palma varia de 6,5:5,8 a 4,8:5,8mm.

Patas completamente lisas, não pontuadas. Telotarsos sem espinhos, com a face ventral provida de uma densa fila longitudinal mediana de longas cerdas.

♂ 38mm. Cefalotórax 7 a 8. Tronco 20. Cauda 18.

Cefalotórax com os ângulos posteriores finamente granulosos. Tergitos finamente granulosos. Face dorsal do IV segmento caudal com filas de granulações; V grosseiramente granuloso. Cristas dorsais e laterais superiores mais fortemente granulosas; a face ventral de I a IV lisa e arredondada. Vesícula com granulações obsoletas e um campo médio liso. Palpos com a mão longa, estreita, quase cilíndrica, sendo a proporção entre a largura e o comprimento da palma 3:8mm; e a da palma para o dedo móvel de 8:4,2 ou 8:5mm. O resto como na fêmea.

Localidade-tipo: de KARSCH — Santa Marta, Colômbia; de SIMON — rio Içá, Equador.

Habitat: Esta espécie ocorre na Venezuela, Colômbia, Equador e Perú.

7. **Chactas (Euchactas) camposi** Mello-Leitão, 1939.
(Fig. 18 e 19)

C. c. Mello-Leitão, 1939 — *Physis*, **17**, p. 147.

Corpo 57mm. Cefalotórax 9. Tronco 26. Cauda 31.

Segmento caudal I 2,5x3,5; V 8x2,8; telson 8. Palpos : fêmur 6x2,5; tíbia 6,5x3; quela 14x6,2; dedo móvel 7,5.

Tronco, cauda e palpos negros ; patas castanhas. Esternitos negros : I e II com estreita orla posterior parda ; III com uma mancha trapezóide posterior clara; IV com a orla clara posterior mais larga que em I e II.

Cefalotórax convexo, nìtidamente mais longo que a largura na base, de lados levemente sinuosos, a borda anterior dividida em dois lobos arredondados por um entalhe profundo, em U. Sulco mediano começando na fosseta posterior, bifurcando-se atrás do cômoro ocular, novamente único adiante dêsse cômoro, em um sulco mais largo, que termina na chanfradura da borda posterior. O sulco transverso posterior ocupa o têrço médio do cefalotórax, perto da borda posterior, e se dobra nas extremidades em dois sulcos curvos e oblíquos para diante, que alcançam as bordas. Ao nível da bifurcação do sulco médio há um outro sulco transversal procurvo. Cômoro ocular rômbico regular, bem limitado, sem depressão mediana, os olhos separados mais de um diâmetro. Os dois olhos laterais separados da borda cêrca de um diâmetro e quase contíguos. Tegumentos densamente granulosos, exceto na porção lateral da metade posterior, onde são quase lisos. Tergitos lisos, exceto VI, que apresenta algumas granulações em sua porção posterior, e VII que possue três grupos de grânulos maiores. Esternitos lisos com os estigmas quase circulares.

Cauda longa, maior que o tronco e três vêzes e meia maior que o cefalotórax, com a goteira dorsal bem acentuada. Cristas dorsais medianas granulosas, presentes nos segmentos I a IV ; em I as cristas medianas dorsais apresentam um tubérculo basilar ; em II a IV as granulações distais são maiores. No segmento caudal I faltam as cristas laterais inferiores e as ventrais, sendo presentes as laterais superiores. As cristas médias ventrais e laterais inferiores são pouco nítidas em II e III, bem acentuadas em IV, convergindo para a porção distal do segmento. Os espaços intercarenais são lisos em I e II, gra-

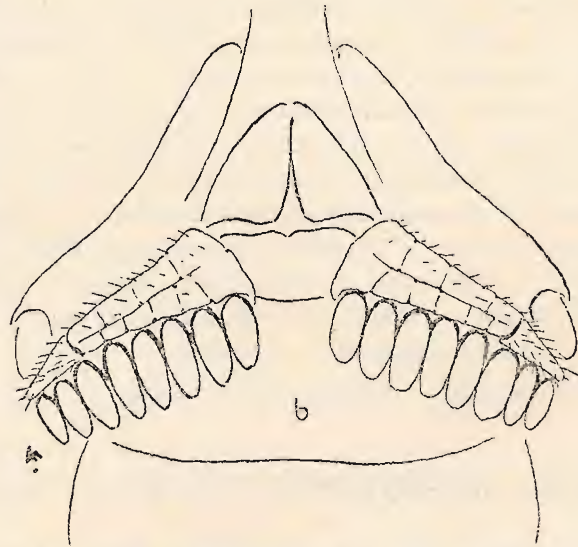


Fig. 18 — Opérculo genital e pentes de *Chactas camposi*

nulosos em III e IV. Segmento V muito granuloso, de granulações pontiagudas, as três cristas ventrais serrilhadas. Vesícula finamente granulosa, com a face dorsal plana e lisa; de cada lado estreita faixa lisa; face ventral com uma faixa mediana lisa, cortada, longitudinalmente, por duas linhas granulosas. Aguilhão robusto, pouco menor que a vesícula.

Pentes com a peça mediana granulosa e armados de 8-10 dentes.



Fig. 19 — Palpo direito de *Chactas camposi*

Palpos densa e grosseiramente granulosos. Fêmur prismático, com as arestas marcadas por filas de granulações maiores. Tíbia sem apófise basilar conspícua, de face anterior levemente escavada, não dividida em duas zonas; o têrço médio com granulações muito pequenas, formando retículo. Mão convexa, grosseiramente granulosa, sem cristas. Dedo imóvel com uma depressão basilar acentuada, os dentes acessórios do gume iguais, separados por espaços côncavos. Dedo móvel igual à mão, com 7 dentículos iguais, separados por espaços côncavos, e uma fila de grânulos no gume. Entre dois dentes consecutivos há 4 ou 5 grânulos.

Localidade-tipo: Guaiaquil Equador.

8. **Chactas (Brachychactas) chrysopus** Pocock, 1893

C.c. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Hist.*, (6) **12**, p. 89.

C.c. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 169.

C.c. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **30**, 72.

Esta espécie, de localidade-tipo desconhecida (provàvelmente da América do Sul) não foi vista depois da descrição de POCOCK. Dela apenas diz KRAEPELIN (1912) que deve ser do mesmo grupo de *Chactas brevicaudatus*. Traduzo a descrição original.

♀ 43mm. Cèfalotórax 7mm. Tronco 20mm. Cauda 23mm. Quela 14.5x5mm. Dedo móvel 7,5mm.

Tronco, palpos e cauda píceo-ferrugíneos; patas amareladas. Cèfalotórax de comprimento igual aos três primeiros tergitos reünidos. Borda anterior com a depressão mediana rasa. Tegumento muito liso, apenas com granulações muito pequeninas em suas regiões laterais. Olhos médios grandes, separados cêrca de um diâmetro. Olhos laterais anteriores grandes e muito proeminentes; os posteriores menores e separados dos anteriores por cêrca de um diâmetro. Tergitos inteiramente lisos; o último (VII) mui finamente granuloso dos lados e com dois tubérculos de cada lado. Esternitos lisos e brilhantes.

Cauda pouco maior que o tronco, cêrca de três e meia vêzes maior que o cèfalotórax. Segmentos I e II inteiramente lisos na face ventral; III tão longo como largo, com as cris-

tas apenas levemente marcadas por uma depressão e sem granulações ; IV provida de cristas medianas dorsais, laterais superiores, laterais inferiores e ventrais com granulações fracas; as cristas medianas superiores são presentes também em IIII, mas nos segmentos I e II são arredondadas, sem granulações destacadas. Face superior dos segmentos I a III escavada, de IV quase chata; de V chata atrás. Segmento V de faces laterais granulosas, havendo em sua porção anterior traços de uma crista mediana; a face inferior com as três cristas granulosas normais. Vesícula da largura do segmento IV, lisa nas faces dorsal e ventral e finamente granulosa dos lados.

Palpos robustos. Fêmur, tíbia e mão, de faces dorsais finamente granulosas ; a tíbia apresenta um tubérculo bífido na base da borda superior da face interna. Mão mais larga que a tíbia e de comprimento muito maior que a largura, sendo quase igual ao dedo móvel, com a face dorsal convexa e quase inteiramente sem quilhas ; o dente basilar do dedo móvel um pouco maior que os outros, mas há na base do dedo móvel, em correspondência com o mesmo, uma depressão muito pouco acentuada. Patas lisas.

Pentes com 6 dentes.

Localidade-tipo: desconhecida.

9. **Chactas (Euchactas) gestroi** Kraepelin, 1812

C.g. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **30**, p. 69.

Não conheço esta espécie. Traduzo a seguir a descrição original de KRAEPELIN.

Tronco, cauda e patas de colorido pardo-píceo escuro até ao negro ; só a vesícula, vermelho-brunete.

♀ Borda anterior rugosa e opaca, com os lobos laterais com pontuações finas, aciculares. A borda anterior é levemente chanfrada, mas o sulco mediano é mais fundo adiante. Cômoro ocular levemente granuloso adiante e atrás. Lados do cèfalotórax e tôda a porção posterior, com exceção da parte média, granulosos, com granulações grosseiras, os ângulos posteriores finamente granulosos. Tergitos lisos, finamente pontuados ; o tergito VII granuloso, principalmente no têrço médio da metade posterior. Esternitos lisos, finamente pontuados, com as pontuaçeõs muito visíveis em V e indistintas nos quatro anteriores.

Cauda com as cristas inferiores medianas e laterais, que em I são representadas por elevações arredondadas, limitadas por depressões; no segmento II essas cristas já são levemente rugosas e nos segmentos III e IV mais ou menos nìtidamente granulosas. Cristas dorsais e laterais superiores igualmente granulosas. Face dorsal finamente granulosa, em sua porção mediana, nos segmentos I a IV, e dos lados com granulações mais grosseiras, principalmente nos segmentos I a III. Face dorsal do segmento V densamente granulosa, especialmente em sua metade basilar, mas apresentando uma área longitudinal mediana lisa, alargando-se para trás. Face inferior dos segmentos I a IV finamente pontuada, e apresentando em sua porção distal granulações esparsas, mais nítidas no IV segmento. Faces laterais grosseiramente granulosas; no segmento V com crista acessória curta, densamente granulosa. A face ventral de V, entre as cristas, apresenta as granulações esparsas nas faces laterais e inferior; a face dorsal sem grânulos e levemente pontuada.

Palpos robustos. Fêmur com granulações maiores e menores irregularmente distribuídas até quase ao ápice. Tíbia com granulações grosseiras; a face anterior com a elevação basilar mediocre, sendo o seu ramo superior bífido e um pouco maior que o inferior; face ventral bossulada, finamente pontuada apicalmente. Mão mais larga que a tíbia. Relação entre a largura da mão, o seu comprimento e o do dedo móvel 1:c:dm = 4,8:8:9mm. Mão com duas ou três cristas fracas, finamente granulosas, sendo a crista da borda externa levemente serrilhada. Tegumento da mão com as filas de granulações entrecruzadas em rede, havendo granulações isoladas na crista externa e sendo a borda interna provida de filas oblíquas de grânulos e algumas granulaçes maiores, isoladas. Face externa da palma densamente pontuada e quase lisa; face interna com granulações pontiagudas, como dentículos. Muito característica é a disposição das tricobótrias ao longo da borda externa da palma: três na metade distal e duas na proximal. Fêmures das patas pontuados, com o ângulo inferior granuloso; tíbias pontuadas e com granulações esparsas. Telotarsos com uma fila ventral de curtos espinhos.

Pentes com 6-7 dentes.

♂ Distingue-se da fêmea por ter os tergitos finamente "chagrinés" e opacos, sendo o último coberto de granulações grosseiras ; esternito V levemente granuloso dos lados.

A mão é bem mais estreita e maior que na fêmea, não sendo mais larga que a tíbia. A proporção entre a largura, o comprimento e o do dedo móvel c:l:dm = 3:9,8:8,2mm.

Das cristas da mão a segunda é muito nítida e elevada. Tegumento da mão quase liso no meio da face dorsal, com granulações isoladas perto da borda interna, e com filas de grânulos perto da borda externa. A face externa da palma é pontuada e com uma elevação rugosa.

Pentes com 8-8 dentes.

Localidade-tipo: Mérida, Venezuela.

10. **Chactas (Brachychactas) karschi** Pocock, 1893

Chactas lepturus Karsch, 1879 (*nec* Thorell, 1878) — *Mitt. Muench. Ent. Ver.*, 3, p. 132.

C.k. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), 12, p. 86.

C.k. Kraepelin, 1892 — *Mitt. Mus. Hamburg*, 11, p. 170.

C.k. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 168.

C.k. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, 30, p. 66.

Não conheço esta espécie. Traduzo a descrição de KRAEPELIN.

Corpo 51mm. Corpo pardo-denegrido. Patas amarelo-pardacentas. Cauda pardo-denegrida, com a vesícula fulvescente.

Cèfalotórax liso, brilhante, sem pontuações, só dos lados é opaco e finamente granuloso ; borda anterior levemente granulosa, assim como a elevação ocular. Tergitos anteriores densamente granulosos dos lados, na fêmea ; no macho, são finamente pontuados e lisos. Segmentos caudais I a III com as quilhas laterais superiores obsoletas, as laterais inferiores finamente granulosas, as ventrais medianas ausentes ; segmento caudal IV com a crista ventral mediana pouco granulosa e as laterais com granulações mais nítidas. Vesícula granulosa.

Tíbia dos palpos com duas apófises basais iguais. Mão lisa, com filas longitudinais de granulações.

Pente com 8 dentes.

Localidade-tipo: Colômbia.

11. **Chactas (Euchactas) laevipes Karsch), 1879**

Broteas laevipes Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. Ent. Ver.*, **3**, p. 131.

C.l. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **11**, p. 83.

C. simoni Pocock, 1893 — *Ibid.*, p. 88.

C.l. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **12**, p. 67.

♀ 58mm. Tronco 28mm. Cèfalotórax 9,6x8mm. Cauda 30mm.

Segmento I 2,2x2,6 ; IV 3,8x2,6 ; V 6,8x2,4mm. Vesícula 6,8mm. Fêmur dos palpos 6,6mm, tíbia 7mm. Proporção entre a largura e comprimento da mão e comprimento do dedo móvel é l:c:dm = 4,2:7,8:7,8. (Estas medidas são de uma fêmea de Jericó, Colômbia).

O tipo de *C. simoni* mede 53mm (tronco 26mm e cauda 27mm) ; a proporção entre largura e comprimento da mão e dedo móvel = 4,5:7:8mm. KRAEPELIN encontrou estas proporções = 5:9:8,6mm.

Colorido do tronco, cauda e palpos, fulvo-denegrido ; patas pardo-escuro.

Cèfalotórax pouco mais longo que largo (9,6:8mm), de lados muito levemente sinuosos, estreitados para diante. Borda anterior com a chanfradura mediana rasa, formando um largo U, os lobos laterais quase direitos, separados da saliência dos olhos laterais por um entalhe quase tão profundo como o U mediano. Sulco mediano completo, mais profundo e mais estreito na metazona, formando na prozona uma goteira rasa que termina na chanfradura da borda anterior. Sulcos laterais posteriores quase regularmente curvos, parabólicos, muito divergentes, não chegando até às bordas laterais ; sulcos laterais anteriores unindo-se ao nível do sulco mediano e terminando na curvatura dos sulcos laterais posteriores. Cômoro dos olhos médios em losango quase tão largo como longo, provido de uma goteira mediana e com cristas superciliares granulosas presentes, embora pouco acentuadas ; o cômoro separado do resto do cèfalotórax por dois ramos do sulco mediano ; os olhos separados entre si mais de um diâmetro. Olhos laterais anteriores proeminentes, separados dos posteriores cêrca de um diâmetro. Tegumentos muito granulosos, com granulações de vários tamanhos, em tôda a metazona e dos lados da

prozona ; o meio do cômoro ocular e os dois terços médios da prozona lisos. Tergitos I a VI lisos ; I com a borda posterior côncava, sendo bem mais estreito em seu têrço médio ; III a V com uma depressão mediana posterior ; VII com espêsso rebordo anterior e lateral, a porção média finamente granulosa e com dois pequenos tubérculos de cada lado. Esternitos lisos e brilhantes, pontuados.

Cauda menos de três e meia vêzes maior que o cèfalotórax, pouco estreitada para trás. Segmento I mais largo que longo, sem cristas ventrais, com as cristas laterais inferiores lisas e cristas laterais superiores bem marcadas, com algumas granulações arredondadas, cristas dorsais apenas representadas por dois ou três grânulos ; face dorsal pouco escavada, de lados muito granulosos ; faces laterais e ventral granulosas. Segmento II de aspecto semelhante, mas com as cristas ventrais presentes. Segmento III com as cristas ventrais separadas entre si e das laterais inferiores por depressões, as ventrais ocupando só a metade anterior, as outras completas : cristas ventrais e laterais inferiores bossuladas, as laterais superiores com uma fila de grânulos e as médias dorsais arredondadas, com uma fila sinuosa de granulações ; espaços entre as cristas, lisos. Segmento IV granuloso, com tôdas as oito cristas bem marcadas, as ventrais ocupando os três quintos anteriores, as outras completas, as laterais superiores e as dorsais serrilhadas ; a face dorsal quase plana. Segmento V irregularmente granuloso, com granulações bem maiores, a face dorsal plana em seus dois quintos posteriores e levemente côncava adiante ; faces laterais com uma crista mediana, nítida na metade anterior; face ventral com três cristas denteadas completas; os espaços entre as cristas com escassas granulações pontiagudas, o oitavo distal liso, sem cristas nem granulações. Vesícula pouco convexa, mais larga que a porção distal do segmento V, densamente granulosa em baixo, lisa na face dorsal e nas goteiras laterais; aguilhão espêsso na base, direito em seus dois têrços basilares.

Pente geralmente com 7-7 dentes, raramente com 6-7, 7-8 ou 8-8.

Palpos. Fêmur prismático, dilatando-se distalmente, com as arestas denteadas, a face dorsal grosseiramente granulosa, exceto no ápice; faces anterior e posterior com grossas granulações, a face ventral quase lisa. Tíbia convexa, sem

arestas separando a face lateral externa da superior e da ventral; face externa com três cristas, densa e irregularmente granulosa, bem como a face dorsal; a face ventral com os grânulos dispostos em fila, formando uma rêde irregular; face interna quase lisa, com os tubérculos basilares principais iguais, bífidos. Mão muito granulosa, relativamente estreita; a face dorsal com a crista mediana do dedo imóvel continuando até à base, a externa inclina-se para fora, formando a crista que separa a face dorsal da externa; na base uma pequena crista, separada da mediana por profunda goteira; nas duas zonas da face dorsal as granulações maiores formam redes irregulares; nas cristas as granulações são muito condensadas; face externa plana, bossulada no meio, com granulações grosseiras pouco abundantes, separada da face ventral por uma crista; face ventral "chagrinée", com as filas de grânulos menos regulares. Dedo imóvel com o dente basilar um pouco maior; os dentes principais separados por espaços convexos; no dedo móvel os espaços entre os dentes principais são côncavos. Relação entre a largura e comprimento da mão e o dedo móvel variando de 4,5:7:8 a 5:9:8,6mm. O dedo móvel quase igual à palma.

Patas quase lisas; telotarsos com uma fila ventral de cinco pequenos espinhos iguais, bem separados.

Localidade-tipo: Caracas, Venezuela.

Habitat: Venezuela e Colômbia.

12. Chactas (Chactas) lepturus Thorell, 1878

C. lepturus Thorell, 1878 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano*, **19**, p. 266.

C. thorelli Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. Ent. Ver.*, **3**, p. 133.

C.l. Pocock 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **12**, p. 85.

C.l. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **30**, p. 76.

C. l. Kraepelin, 1912 — *Mém. Soc. Neuchâteloise*, p. 271.

♀ 42mm. Tronco 20,5mm. Cèfalotórax 6,5x5mm. Cauda 21,5. Segmentos caudais: I 2x2,7; II 2,5x2,5; III 2,7x2,2; IV 3x2; V 5,3x2; vesícula 5,3x2,2x1,7mm. Fêmur dos palpos 5x2,2; tíbia 5,2x2,5. Relação entre largura

e comprimento da mão e do dedo móvel é...................
c:l:dm = 4,2:5,2:6mm.

Estas medidas são do tipo de THORELL. POCOCK descreveu uma fêmea de 35,5 (tronco 20mm e cauda 15,5mm). KRAEPELIN que, a princípio, pusera esta espécie na sinonimia de *C. vanbenedeni* Gerv., a separa e diz que a forma típica pode alcançar até 47mm. Como a descrição de THORELL é perfeita, vamos traduzí-la, dando-lhe, porém, a mesma norma das anteriores, com as anotações convenientes.

Cèfalotórax e palpos, negros de azeviche; tergitos, fusco escuro; cauda como o cèfalotórax, mas com a vesícula testáceo-denegrida. Palpos testáceo escuro, de dedos de azeviche. Patas da côr da vesícula ou côr de couro.

Cèfalotórax convexo, pouco mais longo que largo. Borda anterior com o entalhe mediano pouco profundo e não muito dilatado, os lobos laterais largos, levemente arredondados, subgranulosos. Sulco mediano completo, estendendo-se da borda posterior, um pouco retusa, até ao entalhe mediano da borda anterior, rasa e larga adiante do cômoro ocular, mais profunda e estreita na metazona. Sulcos laterais posteriores curvos, alcançando as bordas laterais. Cômoro ocular bem delimitado, rômbico, de ângulos laterais arredondados, sem depressão mediana nem crista superciliar, os olhos médios separados entre si cêrca de um diâmetro. Olhos laterais quase do mesmo tamanho dos médios, separados os anteriores dos posteriores mais de um diâmetro, os posteriores situados um pouco para fora. Tegumento liso e brilhante, apenas com pequeninas granulações dos lados, os ângulos posteriores lisos e brilhantes. Tergitos I a IV lisos e brilhantes com leve depressão geminada anterior, onde são mui levemente baços e sùtilmente granulosos. Tergito VII mais desigual, granuloso em sua porção posterior, onde apresenta dois tubérculos obtusos ou duas cristas transversais baixas. Esternitos I a IV lisos, brilhantes, com duas impressões; esternito V tendo, de cada lado, uma depressão mui levemente coriácea, perto da borda posterior; estigmas pulmonares elípticos.

Cauda delicada, pouco mais espessada na base, brilhante e quase lisa. Segmentos I a III mui levemente escavados e sulcados na face dorsal, êsse sulco limitado de cada lado por uma crista baixa, larga, arredondada, sub-granulosa em sua porção posterior; face inferior muito lisa e brilhante, sem cristas me-

dianas ventrais e laterais inferiores. Segmento IV de face dorsal quase plana, levemente sulcada em sua metade posterior. apresentando de cada lado uma fila longitudinal de granulações ; cristas medianas ventrais e laterais inferiores presentes, lisas, pouco acentuadas. Cristas laterais superiores, presentes nos segmentos I a IV, em suas porções distais.

Segmento V de lados levemente arqueados, pouco mais largo na base, a face dorsal plana, muito lisa, os lados levemente curvos e finamente granulosos, faces laterais sem cristas ; face ventral com três cristas denteadas. Vesícula deprimida, de face dorsal plana, levemente escavada na base, muito brilhante, coriácea, com dois sulcos longitudinais lisos.

Quelíceras brilhantes, com uma grande fosseta apical ; o dedo móvel com 5 dentes na borda superior, o distal maior, curvo, formando quase uma forquilha com o ápice do dedo ; os dois outros dentes mais próximos muito menores ; dedo imóvel dividido em duas lacínias triangulares e com o dente apical triangular.

Palpos robustos, não deprimidos. Fêmur com as quatro faces quase planas, levemente granulosas ; essas quatro faces formam ângulos retos, as arestas denteadas ; a face anterior apresenta uma crista longitudinal denticulada, levemente oblíqua e mais próxima da borda inferior. Tíbia com a face anterior quase plana e brilhante, apresentando perto da base dois tubérculos bífidos ; essa face é limitada por duas cristas granulosas ; faces dorsal e posterior brilhantes mas pouco granulosas ; a face posterior não se separa da anterior por uma crista evidente, havendo apenas um esbôço da mesma na base e no ápice ; é mais nitidamente distinta da face inferior ; esta apresenta perto da sua borda posterior uma série de cinco tricobótrias. Mão espêssa, brilhante, a face dorsal convexa e grosseiramente granulosa e rugosa, com três cristas, das quais a externa muito curta, limitada à base da mão, a segunda um pouco mais longa e a interna completa, muito obtusa ; a face externa forma com a dorsal um ângulo pouco obtuso, sendo separada da face inferior por uma crista ; a face interna é um pouco mais estreita em sua porção distal, sub-rugosa e com granulações grosseiras menos abundantes, apresentando em sua porção basilar uma impressão mais ou menos profunda ; face inferior sub-rugosa, pontuada, com as granulações irregularmente esparsas, provida de uma crista longitudinal leve-

mente oblíqua, baixa, arredondada, e apresentando 4 tricobótrias, das quais três junto à base dos dedos. Êstes são robustos, levemente curvos para dentro, de gume armado de 7 dentes principais iguais, e levemente crenulado entre os mesmos.

Patas brilhantes, com algumas granulações na face ventral dos fêmures e das tíbias.

Esterno pouco mais largo que longo. Pentes muito curtos, de lâminas intermediárias pouco distintas e com 5-6, 6-6 ou 6-7 dentes. O tipo de THORELL tinha 5-6 dentes e o de POCOCK 6-7 ; KRAEPELIN diz que quase sempre são 6-6.

No macho o quinto segmento caudal apresenta a face dorsal granulosa, a mão é mais estreita que no macho, porém mais larga que a tíbia.

Localidade-tipo: THORELL escreve simplesmente "Columbia". KRAEPELIN considera, além da forma típica de THORELL, mais quatro sub-espécies.

13. **Chactas (Chactas) lepturus intermedius** Kraepein, 1912

C.l.l. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg.*, 12, p. 66. KRAEPELIN se limita aos caracteres da chave de *C. lepturus.*

♀ 49mm. Tronco 27mm. Cauda 22mm.

Colorido como na forma típica, mas com as patas mais escuras, de um pardo-denegrido.

Cèfalotórax, tergitos e esternitos como em *C. lepturus lepturus.*

Porções laterais da face dorsal dos segmentos caudais com raras granulações esparsas ; faces laterais do segmento caudal V com granulações grosseiras esparsas ; as cristas laterais dêsse segmento pouco acentuadas. Mão da fêmea um pouco mais estreita que na forma típica, não chegando a 4mm, com as cristas, ao menos em parte, bem acentuadas. Mão do macho de faces paralelas, da mesma largura que a tíbia.

Pentes com 7-7, 7-8 ou 8-8 dentes.

Localidade-tipo: Colômbia.

14. **Chactas (Chactas) lepturus keyserlingi** Pocock, 1893

Chactas keyserlingi Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6) **12**, p. 87.

C.l.k. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **12**, p. 66.

♀ 53mm. Tronco 26mm. Cèfalotórax 7,5mm. Cauda 28mm. Proporção entre largura e comprimento da mão e o dedo móvel = 4:7:7mm.

Cèfalotórax, tergitos e cauda negros de azeviche, bem como os palpos, patas, esternitos e vesícula de tons um pouco ferrugíneos.

Cèfalotórax igual à soma dos dois primeiros segmentos caudais mais um terço de III. Borda anterior com a chanfradura mediana em V, os lobos laterais arredondados e granulosos. Sulco mediano completo e profundo. Cômoro ocular perfeitamente limitado, granuloso, os olhos médios separados entre si mais de um diâmetro. Olhos laterais anteriores levemente maiores que os posteriores e separados deles um diâmetro. Tegumentos lisos e brilhantes no meio da prozona, distintamente granulosos dos lados e na mètazona. Tergitos I a VI lisos e brilhantes ; VII liso e brilhante na metade anterior, grosseiramente granuloso na metade posterior. Esternitos completamente lisos e brilhantes.

Cauda fraca, menos de quatro vezes maior que o cefalotórax, estreitada para trás, segmento I mais largo que longo ; segmento II tão longo como largo e III mais longo que largo. Face dorsal dos segmentos I a IV com goteira longitudinal mediana, limitada pelas cristas dorsais granulosas ; o espaço entre as cristas dorsais e as laterais superiores densa e irregularmente granuloso ; cristas laterais inferiores e ventrais medianas ausentes nos segmentos I a III, e pouco nítidas em IV. Segmento V mais de duas vêzes mais longo que largo ; face dorsal sulcada adiante, plana atrás, porção anterior distintamente granulosa dos lados, com as cristas dorsais arredondadas e granulosas ; faces laterais granulosas, com a crista mediana ocupando sòmente a metade anterior ; face inferior com três cristas longitudinais denticuladas e espaço entre as cristas grosseiramente granuloso. Vesícula com as granulações das faces laterais e inferior dispostas em filas longitudinais : face dorsal plana, com sulco mediano e com as granulações irregularmente esparsas.

Palpos alongados. Fêmur prismático, de faces granulosas e arestas denteadas. Tíbias granulosas; a face anterior com os tubérculos basilares iguais. Mão alongada e relativamente estreita (comprimento para a largura = 7:4mm); face dorsal convexa, sem cristas, com as granulações dispostas em retículo; face externa lisa e brilhante, com filas transversais pouco nítidas, sub-granulosas. Dedo imóvel com o dente principal basilar igual aos outros.

Patas quase inteiramente lisas, apenas com a borda inferior dos fêmures granulosa.

Pentes curtos, com 7-7 dentes.

Localidade-tipo: Colômbia.

15. **Chactas (Chactas) lepturus major** Kraepelin, 1912

C.l.m. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **12**, p. 66.

♀ 56mm. Tronco 29mm. Cauda 27mm.

Cèfalotórax, tergitos e cauda negros; patas e esternitos pardos. Cèfalotórax como nas outras sub-espécies. Tergitos I a VI lisos e brilhantes; tergito VII liso e brilhante adiante, irregularmente granuloso em sua metade posterior. Esternitos lisos e brilhantes.

Segmentos caudais I a IV com uma goteira longitudinal dorsal limitada pelas cristas dorsais granulosas; o espaço entre as cristas dorsais e as cristas laterais superiores, liso e brilhante, às vêzes com pequenos grânulos isolados. Faltam as cristas laterais acessórias. Segmento V com a face dorsal plana em sua metade posterior; faces laterais densamente granulosas, com granulações grosseiras. Vesícula de face dorsal plana, lisa; faces laterais e face ventral com poucas granulações esparsas.

Palpos robustos. Fêmur e tíbia como em *C. lepturus intermedius*.

Mão mais larga (proporção entre a largura e o comprimento = 5:8mm); face dorsal quase regularmente arredondada, sem cristas ou elevações longitudinais; face externa lisa e brilhante; dedos como nas outras sub-espécies.

Pente com 8-8, 8-9 ou 9-9 dentes.

Localidade-tipo: Colômbia.

16. **Chactas (Chactas) lepturus scabrimanus** Kraepelin, 1912

C.l.s. Kraepelin, 1912 — *Mém. Soc. Neuchâteloise.*
C.l.s. Ibidem, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **12**, p. 66.
♀ 47mm. Tronco 25mm. Cauda 22mm.
♂ 46mm. Tronco 21mm. Cauda 25mm.

KRAEPELIN apenas se refere aos caracteres que distinguem esta sub-espécie das demais, e que são : face externa da mão inteiramente granulosa na fêmea ; lisa no macho, apresentando granulações exclusivamente no terço distal, junto à base do dedo móvel.

Faces laterais do segmento caudal V e da vesícula grosseiramente granulosas, sendo a vesícula granulosa em tôda a sua extensão.

Pentes do macho com 7-7 dentes ; os da fêmea com 6-4 dentes.

Localidade-tipo: Fuguene, Colômbia.

17. **Chactas (Chactas) reticulatus** Kraepelin, 1912

C.r. Kraepelin, 1912 — *Mém. Soc. Neuchâteloise.*

Não conheço esta espécie em natureza. KRAEPELIN não dá as suas medidas, devendo alcançar o mesmo tamanho de *C. vanbenedeni.* Traduzimos a descrição original.

Côr : tronco e cauda pardo-denegridos ; vesícula e patas quase amarelos de couro.

♀ Borda anterior com o entalhe mediano muito pouco acentuado. Lobos laterais finamente rugosos mas não pontuados ; superfícies laterais finamente granulosos ; ângulos posteriores opacos, finamente "chagrinés". Tergitos lisos e brilhantes ; tergito VII finamente granulosos em seus ângulos posteriores. Esternitos lisos e brilhantes, sem pontuações. Segmento caudal I com as cristas dorsais medianas representadas apenas por uma elevação distal ; essas cristas são levemente rugosas nos segmentos II e III e nìtidamente granulosas em IV. Face lateral dos segmentos I a IV opaca e finamente "chagrinée", de V lisa com uma crista arredondada em sua

porção anterior e que se estende nos segmentos II a IV como crista acessória levemente granulosa. Porção lateral dorsal dos segmentos I e II com algumas granulações esparsas, e quase lisa em III e IV. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a III, mas no segmento III são esboçados por uma depressão longitudinal mediana da face ventral ; em IV esta goteira é mais acentuada e as cristas medianas ventrais apresentam vestígios de granulação. As cristas laterais inferiores são igualmente esboçadas no segmento III por depressões que as separam das cristas ventrais medianas ; em IV elas são levemente granulosas. As faces ventral e laterais inferiores são lisas e brilhantes nos segmentos I a IV. Segmento V com as quilhas dorsais finamente granulosas e as quilhas ventrais com granulações muito maiores, pontiagudas; a face ventral grosseiramente granulosa ; faces laterais quase lisas com uma crista longitudinal mediana levemente granulosa. Vesícula quase lisa, apenas com finas granulações distais pouco apreciáveis.

Fêmur dos palpos de face externa lisa e brilhante, com a extremidade distal opaca e "chagrinée" ; face inferior finamente granulosa em sua porção basilar, o resto "chagrinée". Tíbia com a borda dorsal anterior grosseiramente granulosa, as faces dorsal, externa e ventral com as granulações dispostas em rêde ; tubérculo basilar superior da face anterior muito desenvolvido, igual ou um pouco maior que o inferior. Mão larga ; a proporção entre largura e comprimento da mão e o dedo móvel = 5:8:8mm ; as cristas apenas indicadas por três filas longitudinais de granulações em sua porção mais externa, estando no resto de sua extensão ao nível dos tegumentos. Campo médio da face dorsal com granulações formando um fino retículo, mais grosseiro perto da borda interna e da borda externa, não havendo, porém, granulações isoladas. Borda externa formando uma crista. As duas tricobótrias pouco se destacam no meio das granulações. Face inferior com um retículo granuloso, a borda externa com algumas granulações pontiagudas esparsas. Gume do dedo imóvel com 7 dentes, dos quais o basilar é pouco maior. Fêmur e tíbia das patas, liso. Telotarsos com uma fila ventral de curtos espinhos.

No macho os lobos frontais são finamente granulosos, os tergitos abdominais opacos, "chagrinés", finamente granulo-

sos. Cauda como na fêmea, mas a face dorsal muito mais grosseiramente "chagrinée", os segmentos III e V granulosos. As cristas laterais do segmento V mais salientes, finamente granulosas. Vesícula nìtidamente granulosa.

Largura da mão apenas igual à metade do seu comprimento, que é um pouco maior que o do dedo móvel; a proporção l:c:dm = 3,6:7,5:6mm. Tegumento da mão com as granulações formando retículo, mas perto da borda interna dispostas em filas transversais curtas, e perto da borda interna em filas antes longitudinais.

Nos dois sexos os pentes apresentam de 7-7 a 6-6 dentes.

Localidade-tipo: Angelópolis, Colômbia.

18. **Chactas (Brachychactas) setosus** Kraepelin, 1912

C.s. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, p. 62.

Também não vi esta espécie. A descrição de Kraepelin é a seguinte:

Tronco, cauda e palpos, negro-azeviche; vesícula, vermelho-bunete: patas amareladas, côr de sola.

Cèfalotórax granuloso adiante do cômoro ocular, que é finamente granuloso, bem como o sulco mediano da metazona. Lados do cèfalotórax finamente granulosos; os ângulos posteriores quase lisos ou finamente granulosos. Tergitos lisos ou com pontuações esparsas. Esternitos lisos e brilhantes.

Cauda. Cristas dorsais de todos os segmentos marcadas por granulações; cristas laterais superiores com granulações seriadas. Face dorsal lisa na depressão mediana, densamente granulosa dos lados nos segmentos I a IV; parte superior das faces laterais com granulações esparsas. Cristas medianas inferiores ausentes nos segmentos I e II; no segmento I faltam também as cristas laterais inferiores, de modo que tôda a face inferior é arredondada e lisa; no segmento II as cristas medianas são marcadas por uma elevação arredondada. No segmento III as cristas laterais inferiores são mais nítidas e as duas cristas medianas inferiores estão separadas por uma depressão longitudinal. No segmento IV as cristas medianas inferiores e laterais inferiores são mais granulosas e as laterais superiores são levemente denteadas; segmento V com três

cristas denteadas, a média com uma fila de grânulos ; lados densamente granulosos, sobretudo perto das cristas. Vesícula finamente granulosa, com a porção mediana dorsal lisa, não pontuada.

Fêmur dos palpos com granulações maiores e menores ; o quinto distal dorsal, liso, bem como a metade ou o terço distal ventral. Tíbia com a face dorsal grosseiramente granulosa, a ventral, reticulada ; a anterior com uma apófise bífida basilar dorsal e otra ventral. Face dorsal da mão com uma depressão longitudinal mediana, separando o esbôço de duas cristas arredondadas e finamente granulosas, tôda a superfície dorsal com filas granulosas transversais curtas, mais nítidas perto da borda interna, enquanto ao longo da borda externa as filas de granulações são mais longitudinais. Crista da borda externa granulosa, bem como uma faixa mais larga, perto da borda externa da face inferior. Face externa da mão com uma área estreita, levemente escavada, quase lisa. Face interna densamente granulosa, com granulações grosseiras. Quatro tricobótrias, uma das quais na articulação do dedo móvel, a 3.ª além do meio e a 4.ª a igual distância da base da mão e da terceira. Mão larga, quase duas vêzes mais larga que a tíbia (5,2:2,8), um pouco menor que o dedo móvel ; a proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel (c:l:dm) = 7,8:5,2:8mm. Gume do dedo imóvel com oito dentes, dos quais os dois ou três proximais sensìvelmente maiores e fazendo saliência no gume, cujo perfil é levemente côncavo.

Fêmur das patas quase liso ; tíbia lisa ; telotarso com uma fila longitudinal inferior de densas cerdas, umas coladas às outras.

Pentes com 7-7 dentes (muito mais raramente com 7-8 ou 7-6).

O macho é semelhante à fêmea, mas os ângulos posteriores de cefalotórax e os tergitos são "chagrinés", finamente granulosos. Mão delgada e estreita, pouco mais larga que a tíbia (3,5:2,8) : a proporção l:c:dm = 3,5:8,2:7,3mm.

Localidade-tipo: Mérida, Venezuela.

19. **Chactas (Chactas) vanbenedeni** Gervais, 1844
Fig. 20 a 23)

C.v. Gervais, 1844 — *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, **4**, p. 232, pr. 12, figs. 40, 41.

C. fuchsii Berthold, 1846 — *Götingische Gelehrte Anzeiger*, **3**, p. 56.

C.v. Gervais, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, pp. 84, 85.

C.v. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **6**, p. 171.

C.v. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 168.

C.v. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **12**.

A presente redescrição é feita sôbre um casal de Muzo, Colômbia.

♀ 52mm. Tronco 24mm. Cèfalotórax 7,5x7,5mm. Cauda 28mm. Segmentos caudais: I 2,4x3mm; II 3x3mm; III 3,6x2,8mm; IV 4,2x2,5mm; V 7x2,4mm. Tíbia do palpo 7,4mm. Proporção-largura da mão: comprimento: dedo móvel = 4,2:7:6mm.

POCOCK se refere a uma fêmea de Ibaque (Colômbia), determinada por GERVAIS ou GOUDOT, igualmente de 52mm, mas com a proporção tronco: cauda = 22:30mm e o cefalotórax com 7,8mm.

Corpo fulvo-negro brilhante, com pequenas manchas vermelhas na linha mediana dos tergitos. Patas pardo-escuro; esternitos pardo-fulvescentes. KRAEPELIN dá o colorido do tronco, cauda e palpos como pardo-avermelhado e as patas amarelo-couro. Em todos os exemplares secos da Colômbia encontrei, porém, o colorido acima assinalado.

Cèfalotórax de comprimento igual à largura, ao nível da borda posterior, com as bordas laterais sinuosas, estreitado adiante. Borda anterior granulosa, com uma fila de granulações grosseiras e o entalhe mediano raso, em V. Sulco longitudinal mediano com a mesma profundidade em tôda a sua extensão, indo desde uma fosseta em ⊥ posterior até ao V anterior. Cômoro dos olhos medianos, liso, bem limitado, sem depressão mediana nem cristas superciliares, os olhos afastados um pouco mais de um diâmetro. Sulcos laterais posteriores muito divergentes, quase transversais, ligando os ramos do ⊥ às bordas laterais; sulcos laterais anteriores pequenos,

ocupando a metade externa do hemitórax, quase contíguos aos sulcos laterais posteriores e dirigidos oblìqüamente para diante. Tegumento liso e brilhante. Tergitos lisos e brilhantes, havendo no rebordo anterior dos tergitos V e VI pequeno tubérculo mediano obsoleto. Esternitos lisos e brilhantes.

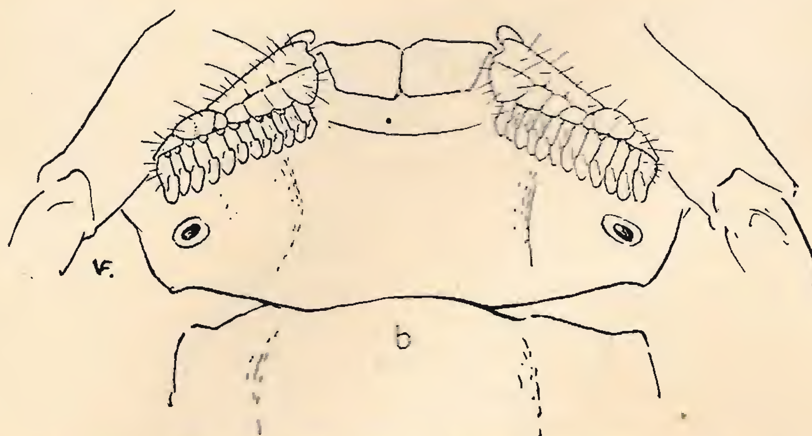


Fig. 20 — Pentes e primeiro esternito de *Chactas vanbenedeni* (fêmea)

Segmentos caudais I e II, lisos e brilhantes, de face ventral regularmente arredondada, pela ausência das cristas medianas ventrais e laterais inferiores ; as cristas laterais superiores apenas marcadas por pequena apófise anterior ; sulco mediano dorsal arredondado, raso, as cristas dorsais representadas por um tubérculo ; segmento caudal III com as cristas dorsais com 1 ou 2 grânulos ; segmento IV com as cristas laterais inferiores esboçadas, a face dorsal granulosa, mais granulosa nas porções laterais e com as cristas laterais superiores com algumas granulações : segmento V muito granuloso, sem cristas laterais, as três cristas ventrais formadas por filas de dentes pontiagudos, a face ventral com algumas granulações esparsas ; borda posterior ventral serrilhada. Vesícula com granulações baixas, dispostas em filas longitudinais.

Fêmur dos palpos, prismático, com as arestas granulosas, a ínfero-anterior com tubérculos pontudos; face dorsal com uma área basilar alongada, com pequenas granulações e quatro grânulos maiores. Tíbia lisa ; a face dorsal com algumas granulações perto das elevações ; face anterior com uma

apófise bífida basilar dorsal e outra ventral. Mão lisa, arredondada; só a face interna granulosa. Dedo imóvel sem dente basilar maior.

Patas lisas; telotarsos com uma fila mediana ventral de 12 a 14 espinhos.

Pentes apresentando 9-9 dentes, muito raramente 9-8.

♂ 45mm. Tronco 18mm. Cauda 27mm. Cefalotórax 6x6mm. Fêmur dos palpos 8,4mm.. Tíbia 8,4mm. Proporção-largura da mão: comprimento: dedo móvel = 2x8:4x5:2mm. Segmentos caudais: I 2,4x3mm; II 3x2,7mm; III 3,5x2,6mm; IV 3,8x2,3mm; V 6x2mm. Vesícula 7mm.

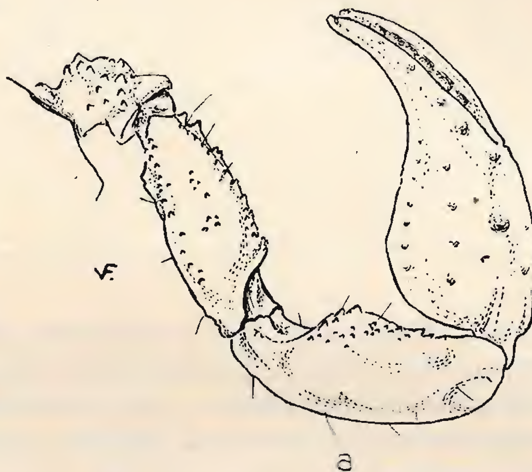


Fig. 21 — Palpo direito de *Chactas vanbenedeni* (♀)

Cèfalotórax com os sulcos laterais anteriores paralelos aos laterais posteriores. Ao nível do cômoro dos olhos médios há, de cada lado, uma área finamente granulosa. Tergitos pontuados; VI com uma fila marginal posterior de pequenas granulações; VII com duas bossas de pequenas granulações esparsas, mais numerosas e maiores junto da borda posterior. Lobos do opérculo genital, triangulares. Esternitos pontuados. Cauda mais granulosa.

Tíbia dos palpos, estreita, sub-prismática, com o tubérculo anterior maior situado no meio da face anterior; mão prismática, muito estreita, de cristas arredondadas, muito maior que o dedo móvel.

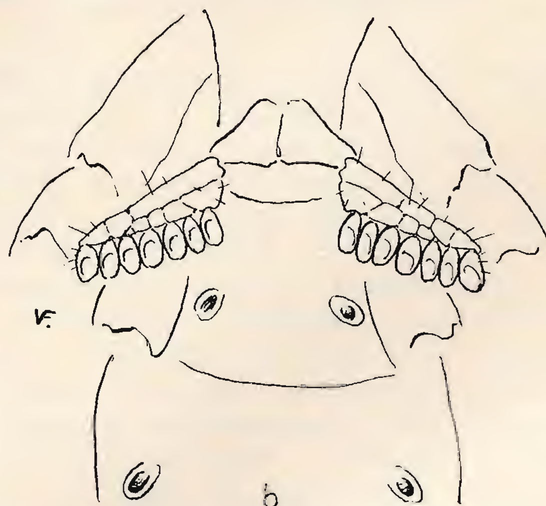


Fig. 22 — Opérculo genital pentes e esternitos I e II *Chactas vanbenedeni* (♀)

Localidade-tipo: O exemplar de GERVAIS tem como indicação, apenas, Colômbia. O tipo de BERTHOLD é de Popayán.

É uma das espécies mais comuns da Colômbia, tendo visto numerosos exemplares de várias localidades.

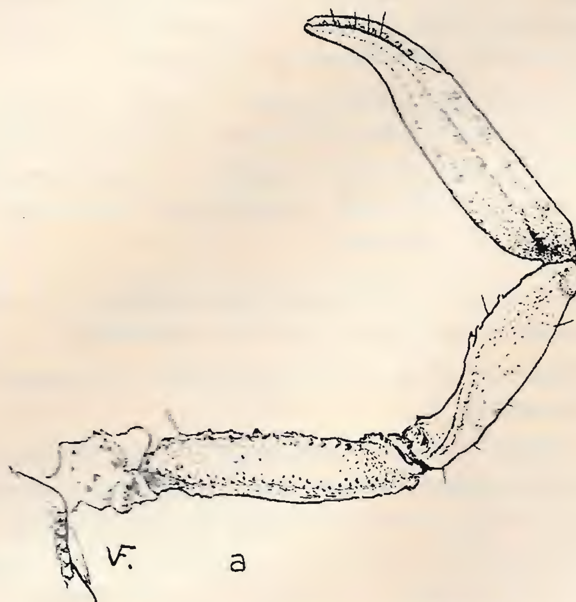


Fig. 23 — Palpo direito de *Chactas vanbenedeni* (♂)

4. Gênero TEUTHRAUSTES Simon, 1878

Cèfalotórax liso, sem cristas granulosas, às vêzes pontuado, às vêzes finamente granuloso ; a borda anterior direita ou entalhada em porção mediana ; prozona com o sulco mediano pouco profundo. Cômoro ocular não limitado adiante, confundindo-se com o cèfalotórax. Junto às bordas laterais ora há dois (excepcionalmente três) olhos pouco salientes, ora nenhum. Cristas medianas inferiores dos segmentos caudais anteriores, presentes ou obsoletas. Telotarsos com uma só fila mediana ventral de espinhos. Estigmas pulmonares elípticos curtos ou quase circulares. Dedo móvel dos palpos com o gume provido de uma só fila mediana de grânulos, bem distinta dos dentes acessórios ; dente basilar bem maior que os outros no macho ; dedo móvel, às vêzes, com um profundo seio para receber a saliência basilar do dedo imóvel. Mão do macho igual ou mais larga que a da fêmea. Tíbia dos palpos com uma só apófise basilar, geralmente pouco desenvolvida, sua face ventral com uma fila de a 13 tricobótrias junto da borda posterior.

Tipo: *Teuthraustes atramentarius* Simon, 1878.

Depois da revisão de KRAEPELIN (1912) não foi descrita nenhuma espécie dêste gênero. A chave que segue é, portanto, a de KRAEPELIN, levemente modificada.

A Primeiro segmento caudal e, quase sempre, também o segundo sem cristas médias ventrais e laterais inferiores ; cauda lisa ou pontuada, sem granulações. O sulco mediano pode faltar na prozona. As três tricobótrias distais da face ventral da mão muito próximas :

B Face ventral dos segmentos caudais I a III, nítida e densamente pontuada, bem como os esternitos ;

C Lobos cèfalotorácicos anteriores do macho com granulações grosseiras.

Face dorsal da mão reticulada ; face interna e externa com granulações maiores, isoladas. Segmento caudal III com algumas granulações esparsas entre as pontuações ; segmento IV irregularmente granuloso ; segmento V e vesícula com granulações grosseiras dos lados; fêmures densa e finamente granulosos — *T. ohausi* Krpln.

CC. Lobos frontais do cefalotórax do macho pontuados. com algumas granulações esparsas. os da fêmea pontuados e lisos ;

Face dorsal da mão com as pontuações dispostas em rêde, faces interna e externa, lisas ou pouco granulosas. Segmento caudal III, liso e pontuado ; segmento IV liso na fêmea, pontuado e com grânulos esparsos no macho ; segmento V quase liso dos lados na fêmea, granuloso no macho ; vesícula pontuada, lisa na fêmea, com algumas granulações no macho. Fêmures densamente pontuados. com algumas granulações.

D. Patas amarelo-avermelhadas (tronco amarelo-avermelhado ou vermelho-brunete). Segmento caudal IV com o sulco mediano dorsal raso, pontuado dos lados, bem como a face dorsal da vesícula. Lados do segmento V com grossas granulações — *T. amazonicus* Sim.

DD. Patas pardo-denegridas, pouco mais claras que o tronco. Sulco dorsal do segmento caudal IV mais acentuado. pontuado como a face dorsal da vesícula ; lados do segmento V com uma crista acessória lisa ou granulosa:

E Fêmur dos palpos com grânulos isolados ; tíbia com a face dorsal provida de granulações arredondadas, face dorsal da mão granulosa na borda externa, na borda interna e adiante ; cristas da mão arredondadas ; face dorsal do segmento caudal V finamente "chagrinée" e pontuada, bem como os esternitos e a face inferior dos outros segmentos caudais — *T. festae* (Bor.).

EE Fêmur dos palpos sem granulações, só pontuado, bem como a tíbia ; face dorsal da mão lisa, sem cristas e sem granulações, apenas com pontuações na parte externa; face dorsal do segmento caudal V finamente pontuado, sem granulações; esternitos e face ventral dos segmentos caudais finamente pontuados — *T. dubius* (Bor.).

BB Face ventral da cauda e os esternitos não densamente pontuados : os esternitos com algumas fossetas :

C Vesícula lisa ou pontuada, sem granulações :

D Vesícula lisa. sem pontuações ; borda anterior lisa, "chagrinée" : tíbia do palpo de face dorsal, lisa e brilhante, finamente granulosa junto à borda anterior ; sulco adiante do cômoro ocular. liso. pouco nítido — *T. glaber* Krpln.

DD Vesícula pontuada ; tíbia dos palpos com a face dorsal muito granulosa, com granulações irregulares ; sulco

adiante do cômoro ocular nítido; lobos anteriores grosseiramente granulosos — *T. whymperi* (Poc.).

CC Vesícula nìtidamente granulosa dos lados:

D Tíbia dos palpos com a face dorsal granulosa e finamente pontuada; prozona do cèfalotórax com uma depressão triangular anterior que alcança a borda anterior; cauda da fêmea lisa e brilhante nos quatro primeiros segmentos; patas denegridas ou castanhas; pente com seis dentes — *T. gervaisi* (Poc.).

DD Tíbia dos palpos sem pontuações nítidas; prozona com estreito sulco mediano ou com uma depressão que desaparece junto à borda anterior; cauda da fêmea com a face inferior granulosa, a partir do ápice do segmento III (no macho a partir do ápice do II); vesícula com a face dorsal finamente granulosa, não muito brilhante; pente com 6 a 10 dentes:

E Olhos bem no meio do cômoro ocular, que termina em ângulo agudo adiante e atrás, estendendo-se o sulco mediano da borda posterior à anterior:

F Patas negras; pentes com 7 dentes; tergitos grosseiramente granulosos dos lados; face dorsal da mão com as porções externa e interna grosseiramente granulosas, e o meio sem retículo — *T. simonsi* (Poc.).

FF Patas de côr amarelo-couro; pentes com 8 a 10 dentes; tergitos quase lisos, brilhantes na fêmea, opacos e "chagrinés" no macho; face dorsal da mão com as granulações em retículo — *T. rosenbergi* (Poc.):

EE Olhos postos atrás do meio do cômoro ocular, que é 2 a 3 vêzes mais longo que largo, rômbico alongado; patas negras ou pardo-denegridas:

F Cômoro ocular 2 vêzes mais longo que largo, pontudo adiante, com um sulco superficial que desaparece para a borda anterior — *T. lojanus* (Poc.).

FF Cômoro ocular 3 vêzes mais longo que largo, não fechado adiante, mas com uma elevação mediana, continua com a superfície da prozona — *T. witti* Krpln.

AA Primeiro segmento caudal com cristas médias ventrais granulosas; prozona sem sulco mediano; as três tri-

cobótrias distais da borda externa da face inferior da mão eqüidistantes:

B Largura da mão menor que o dedo móvel; tergitos brilhantes (♀):

C Prozona do cèfalotórax nítida e grosseiramente granulosa, bem como as bossas da metazona; face dorsal da mão densamente pontuada, opaca; fêmur e tíbia com granulações grosseiras; as três tricobótrias da face inferior da mão, na base dos dedos, formando ângulo obtuso — *T. atramentarius* Sim.

CC Prozona lisa e brilhante, bem como as bossas da metazona; face dorsal da mão lisa e brilhante; fêmur e tíbia finamente granulosos externamente; as três tricobótrias da base dos dedos quase em linha reta — *T. oculatus* Poc.

BB Largura da mão igual ou maior que o dedo móvel; tergitos opacos (♂):

C Tergitos I a IV densamente granulosos dos lados; face dorsal da mão com as granulações confluentes — *T. atramentarius* Sim.

CC Tergitos I a IV "chagrinés" com as granulações esparsas; face dorsal da mão com as granulações isoladas — *T. oculatus* Poc.

20. **Teuthraustes amazonicus** Simon, 1880

T.a. Simon, 1880 — *Ann. Soc. Ent. France*, p. 188.
T.a. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p.
T.a. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, 29, p. 79.

♂ 45mm. Tronco 22mm. Cauda 23mm.
♀ 58mm. Tronco 32mm. Cauda 26mm.

Colorido geral pardo-escuro, às vêzes denegrido; as patas e a vesícula fulvas ou amarelo-avermelhadas.

Cèfalotórax quase tão largo como longo, quase paralelo. Borda anterior com o entalhe mediano pouco acentuado. Sulco mediano completo profundo, limitando o cômoro ocular, que é rômbico. Sulcos laterais profundos, oblíquos para diante e para fora. Olhos medianos no meio do cômoro ocular, separados menos de um diâmetro. Os dois olhos laterais quase

iguais aos dorsais, o anterior um pouco maior que o posterior, separados meio diâmetro. Lobos frontais do macho pontuados e com algumas granulações esparsas; os da fêmea são pontuados e lisos. Lados do cefalotórax com granulações irregulares, mais ou menos densas, tôda a região mediana lisa e pontuada, brilhante. Ângulos posteriores do cèfalotórax, opacos. Tergitos I a VI muito densamente pontuados e rugosos, a metade anterior opaca, a posterior finamente granulosa ; tergito VII com quatro cristas pouco acentuadas, visíveis apenas no terço posterior. Esternitos lisos e brilhantes, densamente pontuados.

Cauda robusta, quase paralela ; os segmentos I e II mais largos que longos ; segmento III de comprimento e largura iguais ; segmento V maior que os dois primeiros reünidos. Segmentos I a III sem cristas ventrais medianas e laterais inferiores ; cristas laterais superiores e medianas dorsais rombas, com alguns pequenos tubérculos. Face ventral dos segmentos I a III densamente pontuada. Segmento IV liso e pontuado na fêmea ; no macho apresenta nas cristas medianas ventrais granulações seriadas, pouco abundantes. Segmento V de face dorsal plana, lisa no meio ; o resto da face dorsal e os lados com granulações irregulares que não formam cristas ; face ventral com três cristas denticuladas, mal definidas das outras granulações ventrais, mais ou menos abundantes. Vesícula grande, pontuada, lisa na fêmea, levemente granulosa no macho.

Pente com 7-7 a 9-9 dentes. Mais raramente o número de dentes pode reduzir-se a 6-6 ou mesmo 5-5.

Palpos : fêmur regularmente prismático, de faces planas, a dorsal com granulações irregulares, esparsas, as cristas formadas por granulações muito maiores e mais salientes. Tíbia espêsa, arredondada, a face dorsal com pequenas granulações esparsas, não separada da face externa, limitada da face interna por uma crista granulosa ; face interna quase lisa, com uma crista vertical basilar com dois tubérculos pequenos, o superior quase obsoleto, o inferior arredondado. Mão larga, pouco convexa, quase paralela, de bordas interna e externa quase direitas, a face dorsal com pequeninas granulações em retículo (junto às bordas maiores mais irregulares); face inferior com as três tricobótrias distais muito próximas, limitadas ao terço distal da crista da borda externa.

Relação entre a largura e comprimento da mão e o dedo móvel — 1:c:dm = 5,2:5,8:5,3mm no macho. Dedos grossos, comprimidos ; na fêmea o dedo móvel é muito menor que a mão. Dedo imóvel com o dente acessório basilar muito robusto, cônico.

Patas finamente pontuadas, sem granulações.

Localidade-tipo: Pebas, Perú. Encontrada depois em Moyobamba e Rio Huallaga.

21. **Teuthraustes atramentarius** Simon, 1878
(Figs. 24 e 25)

T.a. Simon, 1878 — *Ann. Soc. Ent. France,* (5) **8**, p. 400.

T. ecuadorensis Becker, 1880 — *Ann. Soc. ent. Belgique,* **24**, p. 142.

T. latimanus Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **1**, p. 421.

T. monticola Pocock, 1898 — *Id. ibidem*, p. 421.

T. nitescens Pocock, 1898 — *Id. ibidem*, p. 422.

T.a. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 175.

T. monticola Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Torino* **14**, 13

T.a. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p.

♀ 51mm. Tronco 26mm. Cauda 25mm. (SIMON).

♂ 40mm. Tronco 18mm. Cauda 22mm. (BECKER).

♀ 63mm. Tronco 31mm. Cauda 32mm. (POCOCK).

♀ 57,5mm. Tronco 27,5mm. Cauda 30mm. (BORELLI).

Tronco variando do castanho-escuro ao negro, a cauda clareando gradativamente para a extremidade distal, a vesícula avermelhada ; palpos do mesmo colorido do tronco, patas com os tarsos avermelhados, iguais à vesícula.

Cèfalotórax quase tão largo como longo, de bordas laterais mui levemente sinuosas. A borda anterior não entalhada, apenas levemente deprimida em sua porção mediana. Sulco longitudinal mediano profundo, estendendo-se da borda posterior ao cômoro ocular, que é curto, formando um losango quase regular, confundindo-se adiante com a prozona. Sulcos laterais posteriores profundos, oblíquos para diante, limitando os lobos posteriores muito convexos. Lobos anteriores e tôda a prozona, nítidos e grosseiramente granulosos, bem como as elevações junto do sulco mediano posterior. Ângulos poste-

riores opacos, densamente granulosos. Cômoro ocular sem estria mediana, os olhos separados mais de um diâmetro. Olhos laterais iguais, separados da borda e um do outro cêrca de um diâmetro. Tergitos brilhantes: I a III densamente granulosos, os outros com pontuações. Esternitos finamente pontuados; esternito V com a metade posterior densamente granulosa.

Cauda pròximamente igual ao tronco, robusta, quase paralela. Segmentos I e II mais largos que longos, com as cristas medianas inferiores bem desenvolvidas, nìtidamente granulosas; cristas laterais inferiores e laterais superiores nítidas; cristas medianas dorsais granulosas. Segmento III de comprimento igual à largura; IV mais longo que largo, ambos com as oito cristas longitudinais bem marcadas. Espaços entre as cristas, os espaços intercarenais granulosos e pontuados. Segmento V levemente fusiforme, de face dorsal plana em seus dois terços distais e com uma leve fosseta basilar, lados convexos, sem cristas; face ventral com as três cristas denteadas, o tegumento irregularmente granuloso. Vesícula de face dorsal plana, lisa, pontuada; lados granulosos, assim como a larga faixa mediana, em relêvo, densamente granulosa.

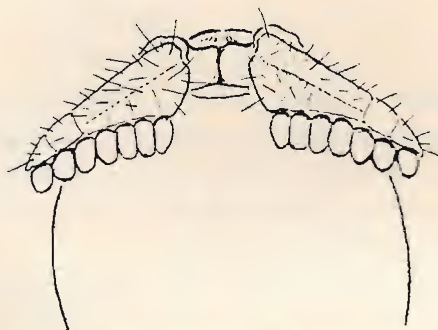


Fig. 24 — Pentes de *Teuthraustes atramentarius*



Fig. 25 — Palpo direito de *Teuthraustes atramentarius*

Fêmur dos palpos prismático, com as faces separadas por cristas bem acentuadas, a face dorsal com granulações irregulares, mais abundantes em sua porção distal. Tíbia com as faces dorsal externa e inferior formando um todo convexo, sem cristas de separação, o tegumento fina e irregularmente

granuloso. Face interna escavada, com a crista do terço basilar com a apófise dorsal representada por um pequeno grânulo e a inferior por um pequeno tubérculo, apenas mais saliente. Face dorsal da mão lisa e opaca, com pequenas granulações em retículo e densamente pontuada ; relação entre o comprimento e a largura da mão e o dedo móvel — c:1:dm = 8:6:7,5mm. Gume do dedo imóvel com o primeiro dente acessório muito mais robusto que os seis outros.

As três tricobótrias distais da borda externa da face inferior da mão eqüidistantes, as 3 da base dos dedos formando um ângulo obtuso.

Fêmures e tíbias das patas grosseiramente granulosos.

Pentes com 7-7 dentes, mais raramente 6-7 ou 6-6.

O macho tem os lobos anteriores do cèfalotórax e as margens do sulco mediano posterior com grossas granulações isoladas, bem como os ângulos posteriores. Os tergitos I a IV são densa e grosseiramente granulosos dos lados. Face dorsal da mão com as granulações confluentes, sendo na borda interna as granulações maiores, arredondadas, màis isoladas. A largura da mão é maior que o comprimento do dedo móvel ; o dedo imóvel triangular, apenas vez e meia mais longo que largo.

Habitat : Equador. O tipo de SIMON é de Quito ; o de BECKER de Imbabura ; *T. latimanus* de Corazón, *T. monticola* de Machachi, *T. nitescens* de Cachavi. FESTA a viu freqüente em Cuenca, Quito e Iloa.

22. **Teuthraustes dubius** (Borelli), 1899

Chactas dubius Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino,* **14**, N. 345, p. 14

T.d. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg,* 29, p. 80.

♀ 38,5mm.. Tronco 21mm. Cauda 17.5mm.

Cèfalotórax castanho-escuro, com uma grande mancha testácea mediana atrás do cômoro ocular ; palpos castanho-escuro, com os dedos quase negros, de pontas avermelhadas ; abdome com os tergitos pardo-testáceos e os esternitos testáceos, pálidos, de bordas posteriores mais escuras ; ancas pardo-claro; patas pardas, pouco mais claras que o tronco, levemente estriadas de testáceo; cauda castanho-claro, levemente avermelhada, com a vesícula mais clara e mais avermelhada.

Cèfalotórax de largura, atrás, quase igual ao comprimento, de lados quase paralelos, a borda anterior fortemente escavada em sua porção mediana. O sulco mediano extende-se da borda posterior ao limite do cômoro ocular, que é completamente envolvido pelos seus dois ramos, rômbico, quase oval, com os olhos grandes, separados mais de um diâmetro. Sulcos transversais bem acentuados. Tegumento finamente pontuado e levemente rugoso, com espaços quase lisos atrás dos olhos laterais e ao longo do sulco posterior ; algumas granulações irregulares, esparsas sôbre as áreas laterais, compreendidas entre os espaços lisos retro-oculares e os sulcos laterais posteriores. Lobos frontais pontuados e lisos. Tergitos rugosos, finamente pontuados ; tergito VII com quatro tubérculos perto da borda posterior. Esternitos lisos, densamente pontuados, finamente rugosos.

Cauda quase paralela, estreitando-se insensìvelmente para a sua porção posterior ; segmentos I e II mais largos que longos ; III de largura e comprimentos iguais ; IV um terço mais longo que largo. As cristas médias superiores são bem acentuadas e granulosas nos segmentos I a IV, com o grânulo distal maior, mas nos segmentos I e II as granulações são menores e menos numerosas; cristas laterais superiores indicadas nos segmentos I a IV, mas quase lisas, apenas com 2 ou 3 grânulos distais; cristas laterais inferiores e cristas medianas ventrais nulas nos segmentos I a III, levemente indicadas, mas lisas, no segmento IV. Os espaços intercarenais nítidos e densamente pontuados. Segmento V quase da mesma largura em tôda sua extensão, com as cristas superiores pouco nítidas e providas de granulações relativamente grosseiras, mas pouco numerosas e bem separadas; face dorsal finamente pontuada, levemente escavada em sua porção anterior, plana no resto de sua extensão, com uma fosseta posterior oval ; lados densamente pontuados e levemente mais rugosos que a face dorsal, com a crista longitudinal mediana tomando os dois terços anteriores e não granulosa ; face ventral densamente pontuada e rugosa, com três cristas longitudinais denticuladas, que não alcançam a borda posterior ; espaços intercarenais com poucas granulações. Vesícula de comprimento igual ao segmento V ; face dorsal pontuada, com leve depressão mediana ; lados e face inferior levemente rugosas, com quatro estrias longitudinais lisas.

Fêmur dos palpos densamente pontuado e levemente rugoso; arestas marcadas por granulações grosseiras; face anterior com uma fila de pequeninos tubérculos junto à face inferior, que é fortemente granulosa; face posterior com uma crista longitudinal mediana lisa. Tíbia arredondada, pontuada, um pouco mais rugosa que o fêmur; face anterior com a crista sub-basilar com dois pequenos tubérculos iguais; face inferior com a margem posterior levemente granulosa. Mão arredondada, oval, com as três cristas longitudinais quase obsoletas, exceto a mais externa, que apresenta uma fila de 6 granulações basilares; borda externa carenada e denteada; borda interna levemente arredondada e com uma série de granulações espiniformes, que vão desde a base da mão até quase a base do dedo imóvel, mas são menos numerosas e mais separadas que na borda externa; face dorsal densamente pontuada e um pouco rugosa em sua porção interna, na qual se observam duas cristas com grânulos espiniformes. Dedo imóvel com um grande dente espiniforme basilar, muito maior que outros dentes acessórios. Proporção entre o comprimento e a largura da mão e o dedo móvel — c:l:dm = 5:4:5,5mm.

Patas finamente pontuadas.

Dentes com 6-6 dentes.

Localidade-tipo: Vale de Santiago, Equador.

23. **Teuthraustes festae** (Borelli), 1899

Chactas festae Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **14**, N. 345, p. 11.

T.f. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 71.

♂ 39mm. Tronco 18mm. Cauda 21mm.

♀ 54mm. Tronco 29mm. Cauda 25mm.

Cèfalotórax pardo-denegrido escuro; palpos, de face dorsal pardo-escuro, quase negra, e face ventral mais avermelhada; tergitos castanho-escuro; esternitos I a III testáceos, IV e V pardos; cauda pardo-avermelhada, com a vesícula mais clara e mais vermelha; patas castanho-avermelhadas, com os telotarsos amarelo-couro.

Cèfalotórax levemente trapezóide, pouco mais longo que largo, com a borda anterior com o entalhe mediano raso. Sulco mediano posterior profundo; os sulcos laterais posteriores

profundos, oblíquos. Cômoro ocular rômbico, bem limitado pelos ramos do sulco mediano, os olhos médios separados mais de um diâmetro. Lobos frontais do ♂ pontuados e com granulações esparsas ; os da ♀ pontuados e lisos. Resto do tegumento com os lobos anteriores pontuados na ♀ ; no ♂ são granulosos e de cada lado há uma fila longitudinal de grandes grânulos redondos, os quais, partindo dos olhos laterais, bordejam o cômoro ocular e o sulco mediano posterior, até aos sulcos laterais. Lobos posteriores fortemente rugosos e densamente pontuados. Cômoro ocular rugoso e pontuado. Tergitos I a VI do macho, pontuados, opacos, "chagrinés", com pequenas granulações esparsas perto das bordas laterais e da borda posterior ; tergito VII com granulações maiores e mais abundantes e com 4 tubérculos perto da borda posterior. Na ♀ os tergitos são lisos, pontuados, sem granulações.

Cauda afilando-se insensìvelmente para a sua porção distal. Cristas dorsais medianas e laterais superiores, dos segmentos I a IV, bem marcadas e providas de grossas granulações, quase espiniformes, sendo a última, nas cristas medianas dorsais, mais saliente. Cristas laterais inferiores do segmento I ocupando a metade distal e provida de quatro ou cinco grânulos ; nos segmentos II e III apenas indicadas por um ou dois grânulos distais. Cristas medianas ventrais, ausentes nos três primeiros segmentos ; em IV as cristas medianas ventrais e laterais inferiores são acentuadas e providas de granulações relativamente grandes, ocupando quase tôda a extensa do segmento. Segmento I a III com a goteira mediana larga, pouco profunda e finamente pontuada ; face dorsal do segmento IV quase plana, finamente pontuada e rugosa, com granulações mais numerosas que nos três primeiros. Espaços entre as cristas medianas dorsais e laterais superiores, granulosas ; face ventral pontuada e fortemente rugosa, levemente granulosa entre as cristas medianas inferiores nos segmentos I a IV. Segmento V estreitando-se insensìvelmente para a sua extremidade posterior, com cristas laterais superiores menos salientes, mas providas de granulações espiniformes, que vão diminuindo em número e tamanho na porção posterior. Face dorsal pontuada-rugosa e granulosa, com granulações maiores e mais numerosas dos lados ; a porção mediana é quase lisa e apresenta um sulco longitudinal bem marcado, mas pouco profundo, que termina perto da extremidade posterior.

em fosseta oval. Faces laterais pontuadas e fortemente rugosas, com algumas granulações esparsas perto da borda inferior ; as cristas laterais medianas são bem marcadas e granulosas na metade anterior do segmento ; espaço compreendido entre essas cristas e as dorsais, granuloso. Face ventral, pontuada, fortemente rugosa e escassamente granulosa ; apresenta três cristas muito acentuadas, providas de granulações espiniformes ; as laterais terminam, levemente curvas, perto da extremidade posterior, onde se confundem com um grande número de granulações espiniformes que revestem quase tôda a extremidade posterior ; entre as três cristas ventrais, no resto do segmento, há algumas granulações dispostas em filas longitudinais. Vesícula oviforme, levemente comprimida junto à base do aguilhão, mais larga que o segmento V, finamente pontuada-rugosa, com uma depressão mediana dorsal ; faces laterais e ventral, pontuadas rugosas, com algumas granulações distais ; perto do aguilhão há quatro estrias longitudinais quase lisas, duas superiores e duas inferiores. Na fêmea as cristas laterais superiores são lisas, os tegumentos do segmento IV são menos granulosos e a vesícula é lisa e pontuada.

Fêmur dos palpos pontuado, com cristas fortes, providas de grandes granulações espiniformes, com exceção das posteriores ventrais, que apresentam grânulos só na metade distal ; na face dorsal, além de algumas granulações esparsas perto das bordas, há alguns grânulos hemisféricos, formando uma fila longitudinal mediana ; na face anterior as pequenas granulações são mais numerosas que na face dorsal e junto de sua borda inferior há a notar uma fila longitudinal de grandes tubérculos; face ventral pontuada, sem granulações; face posterior com granulações irregulares, irregularmente dispostas. Tíbia convexa, pontuada e fortemente rugosa nas faces dorsal e posterior, com granulações de vários tamanhos, os maiores formam filas junto às cristas superior e posterior ; face inferior densamente pontuada, pouco rugosa, com uma fila de tubérculos maiores na borda anterior e outra, de tubérculos menores, na posterior ; face anterior densamente pontuada e finamente rugosa, com dois tubérculos perto da base. Mão robusta, de face dorsal convexa, com três cristas, a externa provida de grandes granulações arredondadas ; face externa, carenada e denteada ; face interna, levemente arredondada ; face inferior com duas cristas com grânulos espinifor-

mes. Superfície completamente pontuada e rugosa, com as pontuações dispostas em retículo; na porção externa da face dorsal muitas granulações, de vários tamanhos, mais numerosos junto da base dos dedos, maiores e espiniformes perto da borda interna. Relação entre o comprimento e a largura da mão e o dedo móvel, (♂) — c:l:dm = 5:5:5,2mm. Dedo imóvel largo, tendo, perto da base, um grande dente espiniforme.

Patas pontuadas ; os fêmures com uma fila de pequenos tubérculos na crista inferior.

Pentes com 8-7, 7-7, 6-6, 6-5 ou 5-5 dentes, mais freqüentemente 6-6.

Localidade-tipo: Vale do Rio Santiago, Equador.

24. **Teuthraustes gervaisi** (Pocock) 1893

Heterochactas gervaisi Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 82.

Heterochactas gervaisi Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **14**, N. 345, p. 16.

T.g. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 82.

♀ 52mm. Tronco 25mm. Cauda 27mm.

♂ 55mm. Tronco 23,5mm. Cauda 31,5mm.

Colorido variando do castanho-avermelhado até o negro-piceo, no cefalotórax e tergitos; esternitos pardo-escuro ou negros ; cauda da côr dos tergitos, com a vesícula fulva ; patas fulvas, de tarsos amarelo-couro.

Cèfalotórax de comprimento e largura quase iguais ; borda anterior com entalhe mediano semilunar, mais profundo na fêmea. Sulco mediano profundo, estendendo-se da borda posterior até ao cômoro ocular, que é pouco mais longo que largo, e se confunde adiante com a prozona em uma depressão triangular; os olhos pequenos, separados cêrca de três diâmetros. Olhos laterais não proeminentes. Tegumento da fêmea quase liso no meio e densamente granuloso dos lados; no macho todo densamente granuloso, com as granulações laterais maiores. Tergitos da fêmea quase lisos; tergito VII, fina e densamente granuloso, com dois tubérculos de cada lado; no macho os tergitos são densamente granulosos, havendo na metade distal grânulos muito maiores irregularmente esparsos ;

tergito VII com os quatro tubérculos e grosseiramente granuloso. Esternitos lisos e brilhantes ; I com duas filas oblíquas de cinco fossetas ; em II a V com quatro fossetas, em fila transversal, na metade anterior.

Cauda sem cristas ventrais medianas nos segmentos I a IV, com a face ventral pontuada e lisa na fêmea ; no macho a parte posterior do segmento III é levemente granulosa, e a do segmento IV mais densamente. Cristas laterais inferiores ausentes nos segmentos I a III e levemente indicadas em IV. Cristas laterais superiores e medianas dorsais, presentes e finamente granulosas, espaços intercarenais, granulosos. Face dorsal com uma goteira mediana rasa nos segmentos I a III, quase plana em IV. Segmento I bem mais longo que largo ; II pouco mais largo. Segmento V quase três vêzes mais longo que largo, de face dorsal plana em seus dois terços posteriores, densamente granuloso ; cristas laterais, presentes sòmente em sua porção posterior ; face ventral mais finamente granulosa e, além das três cristas, há alguns grânulos maiores, dispostos em filas longitudinais, entre as cristas. Vesícula alongada e convexa, mais larga que o segmento V, levemente granulosa nas faces inferior e laterais, a face dorsal chata e sulcada ; aguilhão fortemente recurvo e muito curto na fêmea, um pouco mais longo no macho.

Pente com 6-6 ou, raramente, com 6-7 dentes.

Palpos robustos ; fêmur com as faces dorsal, anterior e inferior granulosas, a face posterior quase lisa, as arestas formando cristas denteadas. Tíbia pontuada-rugosa nas faces posterior e dorsal, mais pontuadas em sua porção distal; face inferior levemente rugosa; face anterior levemente granulosa, pontuada, sem apófises basilares apreciáveis. Mão robusta, de face dorsal levemente arredondada, com três cristas longitudinais apenas esboçadas, levemente granulosa, com as granulações dispostas em retículo, granulações que são mais numerosas e maiores junto da borda interna ; face inferior fortemente granulosa na parte interna, principalmente na base do dedo imóvel ; densamente pontuada e levemente rugosa n parte externa ; borda externa carenada e lisa, com três dentes basilares. Dedo imóvel largo e comprimido, de forma quase triangular, com robusto dente espiniforme basilar ; relação c:l:dm = 6:5,5:8mm, (♀) e 5,9:7:6,2m (♂).

Patas com a face posterior granulosa, as granulações do fêmur maiores ; tarsos quase lisos ; face ventral lisa.

Habitat: Equador. O tipo é de Cuenca; o halótipo (BORELLI) é de Quito.

25. **Teuthraustes glaber** Kraepelin, 1812

T.g. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, 29, p. 80.

♀ 55mm. Tronco 28mm. Cauda 27mm.

Céfalotórax bruno-píceo escuro, bem como a cauda, os palpos e as patas ; tergitos e vesícula um pouco mais claros.

Cèfalotórax liso e brilhante nos lobos laterais, finamente rugoso na depressão mediana, tegumentos não pontuados, com os lados finamente granulosos até aos ângulos posteriores. Borda anterior do cèfalotórax truncada, levemente chanfrada; a prozona sem sulco mediano que é substituído por uma depressão larga e rasa. Tergitos brilhantes, quase lisos, não pontuados, mui levemente bossulados. Estèrnitos lisos, brilhantes, não pontuados.

Cauda robusta e paralela. Cristas medianas dorsais obsoletas nos segmentos I e II, havendo em seu lugar algumas granulações irregulares ; nos segmentos III e IV mais nìtidamente granulosas e denticuladas. Cristas laterais superiores acentuadas e levemente elevadas nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores ausentes nos segmentos I e II e representadas por algumas granulações baixas nos segmentos IIIe IV. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a III e representadas no segmento IV por uma depressão longitudinal fraca. Face dorsal lisa nos segmentos I a IV, não pontuada e quase sem granulações, a do segmento III finamente "chagrinée" externamente. Face lateral superior dos segmentos I a IV com granulações esparsas, a face inferior lisa, não pontuada, nos segmentos I a IV, havendo em IV granulações arredondadas. Segmento V com a face dorsal finamente "chagrinées"; faces laterais com crista acessória e finas granulações esparsas, não pontuadas; face ventral com três cristas denticuladas.

Fêmur dos palpos finamente granuloso nas faces dorsal e ventral ; faces anterior e posterior opacas. Tíbia com a face dorsal lisa e brilhante, finamente granulosa no ângulo an-

terior e opaca em parte; os tubérculos principais da face anterior quase obsoletos, sendo o dorsal ausente e o inferior levemente elevado. Mão muito finamente granulosa, com as granulações dispostas em rede, mais grosseiras perto da borda externa, a borda interna densa e finamente granulosa e com algumas granulações grosseiras esparsas; as cristas dorsais obsoletas, só a terceira levemente marcada. Proporção c:l:dm = 6,5:5,5:8,2mm. Dedo imóvel triangular largo com um robusto dente basilar.

Patas de fêmures lisos e brilhantes, apenas com algumas pequenas granulações na face externa.

Pentes com 7-6 dentes.

Habitat: Perú.

26. **Teuthraustes lojanus** (Pocock), 1900

Chactas lojanus Pocock, 1900 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **5**, p. 472.

T.l. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 76.

♀ 66mm. Tronco 32 mm. Cauda 34mm.

♂ 66mm. Tronco 30mm. Cauda 36mm.

Tronco, cauda e palpos negros ou negro-brunetes, as patas pardo-denegridas e a vesícula cor de ferrugem.

Cèfalotórax com a borda anterior mais truncada com os lobos frontais arredondados, separados por estreito entalhe. Sulco mediano profundo, estendendo-se da borda posterior ao cômoro ocular. Êste é duas vêzes mais longo que largo, pontudo adiante, com um sulco superficial que desaparece para a borda anterior; os olhos medianos situados atrás do meio e afastados cêrca de dois diâmetros. Tergitos fina e densamente granulosos na depressão mediana e dos lados. Esternitos lisos e brilhantes.

Cauda robusta, quase paralela. Segmentos I a IV sem as cristas medianas ventrais e laterais inferiores; face ventral lisa nos segmentos I e II, granulosa, no segmento III, que apresenta um esbôço de cristas ventrais; faces laterais granulosas. Segmento IV nìtidamente granuloso nas faces inferior e laterais, com as cristas laterais inferiores marcadas por uma fila de grânulos maiores. Goteira dorsal rasa nos segmentos I a IV. Segmento V da face dorsal plana em seus

dois têrços posteriores, todo granuloso, com as três cristas inferiores denticuladas. Vesícula mais larga que o segmento II, granulosa em baixo e dos lados.

Fêmur dos palpos liso, com as cristas robustas e granulosas ; tíbia lisa, a face inferior com pequeno tubérculo basilar inferior. Mão lisa, não pontuada, com as cristas quase obsoletas ; dedo imóvel triangular, com robusto dente basilar espiniforme. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 7,3:6,3:9(♀) e 7,2:7,3:8,4 (♂).

Pentes com 7-7 dentes.

Localidade-tipo: Loja, Equador.

27. **Teuthraustes oculatus** Pocock, 1900

T.o. Pocock, 1900 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **5** (7), p. 473.

T.o. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 76.

♀ 59mm. Tronco 27mm. Cauda 32mm.

♂ 46mm. Tronco 18mm. Cauda 28mm.

Corpo negro ; a vesícula e os tarsos côr de ferrugem.

Cèfalotórax com a borda anterior transversa, mas nìtidamente entalhada na linha mediana, os lobos laterais quase direitos. Prozona lisa e brilhante, bem como as bossas da metazona. Prozona com uma goteira muito rasa ; sulco mediano da metazona profundo. Cômoro ocular liso, rômbico, os olhos médios separados um diâmetro.

Três (?) olhos laterais. Tergitos I a V lisos e brilhantes na fêmea, "chagrinés" no macho, com granulações esparsas. Esternitos lisos e brilhantes.

Cauda robusta bem maior que o tronco ; segmentos I a IV com oito cristas granulosas ; espaços intercarenais finamente granulosos ; segmento V grosseiramente granuloso, com as cristas medianas laterais acentuadas e as cristas ventrais denticuladas.

Vesícula mais larga que o segmento V., de faces ventral e laterais granulosas.

Fêmur dos palpos com as faces dorsal, posterior e ventral finamente granulosas, face ventral com granulações mais grosseiras. Tíbia finamente granulosa, com os tubérculos basilares da face anterior pequenos, o superior obsoleto. Mão sem cristas nítidas, quase completamente lisa, havendo no ma

cho algumas granulações isoladas, as três tricobótrias da face inferior, na base dos dedos, quase em linha reta.

Pentes com 7-7 dentes.

Habitat : Sinche e Riobamba, Eqüador.

28. **Teuthraustes Ohausi** Kraepelin, 1912

T.o. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 77.

♂ 51mm. Tronco 21mm. Cauda 30mm.

Tradução da descrição original de KRAEPELIN.

Colorido pardo-píceo-escuro, sendo as patas um pouco mais claras. Borda anterior do cèfalotórax levemente chanfrada. Lobos anteriores, como o resto do cèfalotórax, com densas granulações perliformes, os ângulos posteriores finamente granulosos. Tergitos densa e finamente granulosos e com granulações grosseiras esparsas, estas granulações muito densas e maiores dos lados dos tergitos, especialmente no último. Esternitos lisos, densa e finamente pontuados.

Cauda. Cristas dorsais dos dois primeiros segmentos irregularmente interrompidas e denteadas, granulosas; as dos segmentos III e IV providas de granulações grosseiras e com um grande dente terminal. Cristas laterais superiores dos segmentos I a IV com uma fila de granulações grosseiras. Cristas laterais inferiores ausentes nos segmentos I a III e representadas no segmento IV por uma fila de granulações. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV, não havendo neste último uma fila nítida de grânulos. Face dorsal dos segmentos I a IV finamente pontuada em sua porção mediana, grosseiramente granulosa dos lados, a dos segmentos I a III mais profunda, a do segmento IV formando um goteira rasa. Faces laterais com grossas granulações esparsas. Face inferior dos segmentos I e II quase lisa, grosseiramente pontuada ; a do segmento III apresenta, além das pontuações, um denso granulado, que é mais grosseiro e mais denso na face ventral do segmento IV. Segmento V com as cristas dorsais e ventrais formadas por granulações maiore sendo as cristas ventrais denteadas ; sua face dorsal é densamente coberta de granulações perliformes, sendo a porção mediana finamente granulosa mas sem depressão mediana lisa; nas bordas as granulações são maiores ; as faces laterais

apresentam a crista acessória, formada por granulações maiores, densas; e tôda a face lateral é granulosa; a face ventral, nos espaços intercarenais, apresenta filas de granulações. Vesícula grosseiramente granulosa dos lados, sendo pontuada entre as granulações; face dorsal finamente pontuada.

Fêmur dos palpos "chagriné", fina e densamente granuloso, com granulações perliformes grosseiras, esparsas, e a extremidade distal pontuada ; a face ventral finamente granulosa, com granulações maiores junto da borda posterior. Face dorsal da tíbia com granulações perliformes, formando rêde; tubérculo superior da crista basilar-anterior quase ausente ,o inferior indicado por uma eminência muito pequena ; face ventral com as pontuações formando retículo, densamente pontuada em sua porção posterior e com filas de granulações perliformes. Mão larga ; a relação entre o comprimento e largura da mão e o comprimento do dedo móvel é c:l:dm = 8:7:7,5mm. Face dorsal da mão finamente granulosa, com as granulações dispostas em retículo na parte mediana da face dorsal ; perto da borda interna há filas de granulações mais grosseiras e pequenos tubérculos isolados, assim como na crista da borda externa. Só a terceira crista é bem desenvolvida e denteada, com granulações grosseiras. Face externa da mão com grossas granulações em sua porção ventral e com pontuações, formando rede, no campo médio ; crista da borda externa com granulações grosseiras. Dente basilar do gume do dedo imóvel fortemente saliente, muito maior que os seis distais.

Patas : fêmures finamente pontuados e finamente granulosos, mais nìtidamente granulosos no ângulo inferior ; tíbias pontuadas.

Pentes com 7-8 dentes.

Localidade-tipo: Calamayo, Equador.

29. **Teuthraustes Rosenbergi** (Pocock), 1898.

Chactas rosenbergi Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **1**, p. 419.

T.r. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **30**, p. 83.

♂ 65mm. Tronco 31mm. Cauda 34mm.

Colorido variando do negro ao negro-pardacento, as patas pardo-amareladas.

Cèfalotórax de comprimento e largura quase iguais (8,5x8mm); borda anterior com entalhe mediano profundo com os lobos laterais muito salientes, arredondadas, projetando-se muito adiante dos olhos laterais. Tegumento densamente granuloso, exceto no tubérculo dos olhos medianos e nas saliências laterais posteriores, que são lisos. Os lobos frontais são mais densamente granulosos no macho; na fêmea quase lisos. Cômoro ocular rômbico, bem no meio do cèfalotórax. Tergitos da fêmea brilhantes e quase lisos, apenas com alguns grânulos pouco nítidos; os do macho são opacos, finamente granulosos, "chagrinés". Esternitos lisos e brilhantes.

Cauda moderadamente robusta; as cristas medianas dorsais e laterais superiores e as áreas compreendidas entre elas, granulosas; face dorsal dos segmentos lisa no meio e granulosa dos lados. Segmentos I a III finamente granulosos ou coriáceos dos lados, com as cristas laterais inferiores e medianas ventrais ausentes, o segmento III de face ventral coriácea. Segmento IV nìtidamente granuloso na face ventral e dos lados, com a crista lateral inferior indicada por uma fila de grânulos maiores; depressão mediana dorsal granulosa. Segmento V da face dorsal granulosa, bem como as faces laterais e ventral; as três cristas ventrais formadas por granulações grosseiras, com grânulos maiores esparsos entre as mesmas. Vesícula grande, mais larga que o segmento II, granulosa dos lados e em baixo.

Pentes com 9-9, 9-8 ou 8-8 dentes, mais raramente 9-10 ou 10-10. E' a espécie de dentes pectíneos mais numerosos.

Palpos robustos. Fêmur com a face ventral finamente granulosa; face dorsal com granulações maiores, irregulares, as cristas robustas e granulosas; duas cristas ínfero-anteriores. Tíbia com uma fila de cinco tricobótrias ínfero-posteriores; face anterior finamente granulosa em sua porção distal, com um pequeno tubérculo inferior; faces dorsal e posterior grosseiramente granulosas. Mão robusta de face dorsal finamente reticulada, faces externa e interna mais grosseiramente granulosas na base dos dedos; o retículo granuloso estende-se à face interna e é intercalado de grânulos maiores; crista da palma forte, granulosa, a área abaixo da crista é lisa, marcada adiante por uma fila oblíqua de três tricobótrias, com duas outras junto à articulação do dedo móvel. Dedo imóvel

com um robusto dente basilar, articulando-se com uma escavação do dedo móvel.

Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 7,5:6,8:8mm.

Patas com os fêmures III e IV finamente granulosos.

Habitat : Equador. O tipo é de Chimbo, perto de Guayaquil.

Kraepelin examinou exemplares dos dois sexos (dos quais não deu as medidas) de Bucay.

30. **Teuthraustes Simonsi** (Pocock), 1900

Chactas simonsi Pocock, 1900 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **5**, p. 471.

T.s. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 83.

♂ 68mm. Tronco 32mm. Cauda 36mm.

Colorido inteiramente negro, exceto os tarsos, a vesícula, a face inferior do cèfalotórax e a porção mediana dos esternitos I a III que são pardos.

Cèfalotórax quase regularmente granuloso em tôda sua extensão, liso e pontuado em tôrno dos olhos medianos e no vértice do tubérculo onde estão os mesmos ; olhos laterais muito pouco proeminentes ; os olhos medianos separados mais de um diâmetro.

Tergitos com granulações grosseiras, esparsas, em sua metade posterior; metade anterior quase lisa no meio e densamente granulosa dos lados. Esternitos lisos, com algumas pontuações mais profundas e finamente pontuados no resto de sua extensão, com pontuações quase imperceptíveis.

Cauda toleràvelmente espessada, segmento III de largura e comprimento iguais ; V pouco mais de duas vêzes mais longo que largo. Segmentos I e II lisos e brilhantes na face inferior. Segmento III áspero, com granulações fracas. Segmento IV granuloso em tôda a sua superfície mas sem cristas medianas inferiores. Segmento V grosseiramente granuloso, com a face inferior com as cristas normais. Cristas laterais, superiores e inferiores, fortes e subdentadas ; as laterais inferiores bem nítidas nos segmentos III e IV, apenas esboçada no segmento II. Faces laterais e superior dos segmentos I a IV com granulações grosseiras ; face dorsal do seg-

mento V finamente granulosa. Vesícula mais larga que alta, mais larga que o segmento V, e granulosa em sua face ventral.

Palpos robustos. Fêmur com a face dorsal granulosa. Tíbia de face dorsal áspera, com grânulos baixos espiniformes; face posterior grosseiramente granulosa, com uma fila inferior de cinco tricobótrias. Mão lisa no meio da face dorsal, mas esculturada com uma rede de pontuações e tornando-se grosseiramente granulosa externa e internamente, a face interna grosseiramente granulosa, especialmente em sua metade superior. Dedo imóvel com um dente espiniforme basilar, que se ajusta em uma escavação rasa que ocupa quase tôda a metade basilar do dedo móvel e limitada adiante por um lobo baixo. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 7:7:8,8mm.

Pentes com 7-7 dentes.

Patas com a face anterior dos fêmures lisa, exceto algumas granulações nos fêmures IV; face dorsal granulosa.

Habitat: Conhece-se apenas o tipo, do rio Amboque, Eqüador.

31. **Teuthraustes Whymperi** (Pocock), 1893

Chactas whymperi Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 90.

T.w. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 81.

♀ 54mm. Tronco 25mm. Cauda 29mm. Cèfalotórax 8,5mm.

Tronco, cauda e palpos negros; patas píceo-ferrugíneas; tarsos e vesícula côr de ferrugem amarelada.

Borda anterior do cèfalotórax com profundo entalhe mediano, de lobos laterais arredondados. Cômoro dos olhos medianos rômbico curto, quase de largura igual ao comprimento. Sulco mediano tão profundo adiante do cômoro ocular como atrás, o cômoro ocular inteiramente insulado. Tegumento densamente provido de tubérculos arredondados. Olhos medianos pequenos, separados mais de um diâmetro; a distância entre os dois olhos laterais princiais quase igual a um diâmetro; o terceiro ôlho lateral, muito pequeno, situado para cima e para trás do maior.

Tergitos lisos e brilhantes na metade anterior e com granulações pouco visíveis na metade posterior; tergito VII mais nìtidamente granuloso, com dois tubérculos posteriores de cada lado. Esternitos lisos, brilhantes, pontuados.

Cauda robusta, estreitando-se para trás (relação entre a largura dos segmentos I e V = 3,9:3mm). Segmentos de lados quase paralelos ; o segmento II um pouco mais largo que longo ; segmento IV quase plano em sua face dorsal, os segmentos I a III com uma depressão rasa. Cristas medianas dorsais e laterais superiores bem acentuadas, granulosas, com um dente posterior proeminente ; face dorsal dos segmentos I a IV granulosa dos lados, no segmento I granulosa também no meio. Segmentos I e II sem cristas ventrais, com a face ventral lisa, brilhante, pontuada. Segmento III com a face ventral quase inteiramente lisa, com as cristas apenas esboçadas e levemente rugosas. Segmento IV com as cristas inferiores mais nítidas, a face ventral irregularmente granulosa e com uma crista granulosa mediana lateral nítida na metade anterior. Segmento V com as três cristas inferiores nítidas e denticuladas, a face ventral granulosa, o segmento de comprimento superior ao dôbro da largura. Vesícula grande, mais larga que o segmento V, de face dorsal lisa e com um sulco mediano ; de face ventral e laterais grosseiramente pontuadas, com o ferrão longo, quase direito, curvo em sua metade distal.

Pentes com 6-6, 5-6 ou 5-5 dentes.

Palpos robustos. Fêmur com a face dorsal grosseiramente granulosa, e com as cristas normais bem desenvolvidas. Tíbia sem o dente superior da face anterior. Mão robusta, com as cristas dorsal e ventral bem acentuadas, densamente granulosas ; espaço entre as cristas também densamente granuloso. Relação c:l:dm = 6:5,6:8mm. Dedo imóvel de comprimento pouco maior que 2 vêzes a largura da base, com um robusto dente basilar pontiagudo.

Patas com os fêmures fina e densamente granulosos, os outros segmentos quase lisos.

Habitat: Equador. O tipo é de Millegalli.

32. **Teuthraustes Witti** Kraepelin, 1896

T.w. Kraepelin, 1896 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **13**, p. 141.

T.w. Kraepelin, 1912 — *Ibidem*, **29**, p. 84.

♂ 69mm. Tronco 35 mm. Cauda 34mm.

Corpo, cauda e palpos negros. Patas negras com os tarsos côr de couro. Vesícula pardo-escuro.

Borda anterior do cèfalotórax com entalhe mediano pouco profundo. Cômoro dos olhos médios alongado, de comprimento 3 vêzes maior que a largura, não limitado adiante por sulcos mas com uma elevação anterior mediana. Adiante do cômoro há um sulco mais ou menos nítido, os olhos postos atrás do meio do cômoro ocular. Todo o tegumento do cèfalotórax densamente revestido de granulações pequeninas e maiores. Na fêmea os lobos laterais da borda anterior são quase lisos. Tergitos abdominais lisos e brilhantes na fêmea, com algumas granulações pouco elevadas; no macho são opacos, "chagrinés".

Esternitos lisos e brilhantes, com algumas pontuações esparsas.

Segmentos caudais I a IV sem cristas ventrais medianas; segmentos I e II também sem cristas laterais superiores e inferiores; segmentos III e IV com cristas laterais superiores e inferiores. Face ventral dos segmentos caudais I e II lisa ou quase lisa; na fêmea com algumas granulações; faces laterais granulosas, mais densamente na fêmea. Segmentos III a V granulosos, V com as três cristas ventrais denticuladas. Vesícula densa e finamente granulosa, não muito brilhante.

Pentes com 7-7, 7-8, 8-8, muito raramente com 6-7 ou 6-6 dentes.

Palpos robustos. Fêmur com granulações grosseiras, esparsas e com as cristas normais bem desenvolvidas. Tíbia com a face ventral lisa, sem pontuações, com 7 tricobótrias na borda inferior. Mão larga de face dorsal convexa, relativamente mais larga no macho que na fêmea, sendo no macho a largura maior que o comprimento do dedo móvel, e na fêmea, menor. Na fêmea o tegumento da face dorsal apresenta um retículo de granulações e nas malhas do retículo algumas pontuações esparsas; o resto do tegumento finamente pontuado; no macho o tegumento é mais fortemente reticulado.

Dedo imóvel com o dente basilar muito mais robusto e com uma fila externa de dentículos.

Fêmures das patas com pequeninas granulações irregularmente esparsas.

Habitat : Eqüador : Piscobamba, Loja.

5. Gênero **ACANTHOTHRAUSTES** n. gen.

Cefalotórax liso, sem cristas granulosas podendo ser pontuado, liso ou granuloso ; borda anterior direita ; prozona com o sulco mediano pouco profundo. Cômoro ocular contínuo adiante com a carapaça e limitado dos lados por dois seios rasos e largos. Cauda como em *Teuthraustes*. Estigmas pulmonares elípticos, curtos. Tíbia dos palpos com uma robusta apófise basilar anterior mediana ; mão mais larga e mais robusta no macho ; dedo imóvel com um lobo basilar muito saliente, arredondado.

TIPO: *Teuthrautes brasiliensis* Mello-Leitão.

33. **Acanthothraustes brasiliensis** (Mello-Leitão), 1931
(Figs. 26 a 28)

Teuthraustes brasiliensis Mello-Leitão, 1931 — *Bol. Mus. Nac.* **7**, p. 286, f. 2.

♂ 45mm. Tronco 24mm. Cauda 21mm.

Cèfalotórax côr de mogno ; o resto do tronco, cauda e patas amarelo-couro, as granulações das patas fulvo-avermelhadas ; patas côr de mogno mais escuro, os fêmures com as cristas negras.

Cèfalotórax mais longo que largo, de bordas laterais quase paralelas, levemente sinuosas e serrilhadas. Borda anterior direita, com leve saliência mediana, pontuada. Sulco mediano raso, dividido, a porção anterior contínua com o sulco interocular e a porção posterior bifurcada ao nível posterior da crista do cômoro ocular. Cômoro ocular limitado dos lados por dois seios rasos e largos, contíguo adiante com a carapaça e prolongado atrás em uma crista arredondada, de modo que o sulco mediano posterior forma um Y com os três ramos iguais. Olhos medianos separados um do outro quase dois diâmetros. Dois olhos laterais, grandes, iguais ; o anterior em um tubérculo mais saliente. Só há os sulcos laterais posteriores ; os anteriores são representados por uma depressão, que se une ao



Fig. 26 — *Acanthothraustes brasiliensis* (vista dorsal)

ângulo dos lobos posteriores. Prozona, dos olhos anteriores aos olhos laterais, muito lisa e brilhante ; lados da prozona com granulações grosseiras. Aos lados do cômoro ocular e na metazona o cèfalotórax é muito granuloso, com granulações pequeninas junto ao cômoro ocular, com granulações grosseiras, irregulares no resto da metazona. Tergitos I e II lisos, III a VI mui finamente granulosos, opacos, o tergito I igual à metade de III ; tergito VII sem cristas, mais irregularmente granuloso. Esternitos lisos e brilhantes, com a borda posterior pontuada.

Segmentos I a IV sem cristas medianas ventrais. Segmentos I e II com as cristas laterais inferiores arredondadas ; segmentos III e IV com as cristas laterais inferiores mais acentuadas. Cristas laterais acessórias representadas no segmento I por algumas granulações, ausentes nos outros segmentos ;

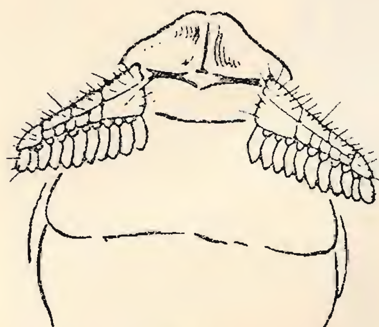


Fig. 27 — Opérculo genital pentes de *Acanthothrustes brasiliensis*

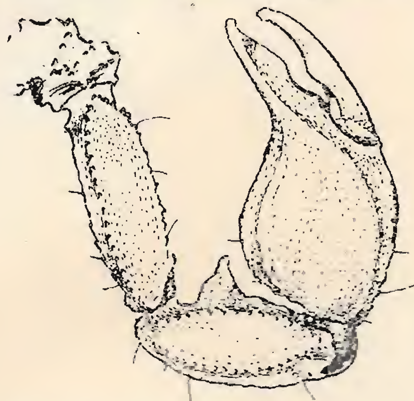


Fig. 28 — Palpo direito de *Acanthothraustes brasiliensis*

cristas laterais superiores completas e granulosas nos segmentos I a III, completas e rombas no segmento IV ; cristas médias superiores bem acentuadas, granulosas. Goteira dorsal mediana rasa. Espaços intercarenais superiores granulosos, de granulações mais acentuadas nos segmentos I a III. Segmento V de face dorsal plana, com as cristas superiores arredondadas, pontuadas, as três cristas ventrais granulosas, e os espaços entre as três cristas inferiores com granulações esparsas.

Pente com cinco lâminas intermédias arredondadas, perliformes, além da peça basilar; e com 10 dentes, o externo mais robusto, oval, direito, os outros angulosos em seu terço basilar.

Palpos robustos. Fêmur prismático, muito granuloso, com granulações grosseiras, iguais, de cristas acentuadas, com as granulações maiores. Tíbia com a face dorsal, com granulações irregulares, mais ou menos abundantes, a crista posterior com um seio distal e a crista anterior convexa ; face posterior com a crista longitudinal mediana muito granulosa ; face ventral quase lisa ; face anterior com algumas granulações e uma robusta apófise pontiaguda no têrço basilar, na parte média dessa face. Mão com a face dorsal, com as cristas limitantes do dedo imóvel, contínuas com a crista anterior e a posterior de limite da face dorsal ; tegumento com pequenas granulações formando rede irregular ; face posterior convexa, bossulada, com pequeno tubérculo arredondado ; face inferior separada da posterior por uma crista em ângulo quase reto, continuando-se em uma elevação arredondada com a anterior ; face anterior irregularmente granulosa, com abundantes granulações. Dedo imóvel com uma saliência basilar arredondada, seguida de um profundo seio arredondado. Os cinco dentes distais bem separados, triangulares. Dedo imóvel com o seio basilar maior que a apófise basilar do dedo imóvel e a saliência que se lhe segue é menor que o seio do dedo imóvel.

Habitat: Pará: Belém.

6. Gênero **BROTEOCHACTAS** Pocock, 1893

Telotarsos com a face ventral armada de abundantes cerdas ventrais, irregularmente dispostas ; face ventral da tíbia dos palpos com uma fila de sete tricobótrias em sua borda posterior ; linha articular do dedo móvel com uma só tricobótria ; estigmas pulmonares circulares ou ovais ; gume do dedo móvel dos palpos com uma só fila de grânulos, bem distinta das duas séries de dentes acessórios.

TIPO: *Chactas schaumi* Karsch, 1880.

Conhecem-se sete espécies, que se podem separar pela seguinte chave, ampliada da proposta por KRAEPELIN em 1912:

A Cristas laterais inferiores de todos os segmentos caudais tão fortemente desenvolvidas como as laterais superiores. Vesícula lisa. Tergitos abdominais pouco granulosos :

B Segmento caudal I com as cristas medianas ventrais presentes, granulosas ; tronco e cauda pontuados ; mão globulosa, com duas cristas; 25mm — *B. porosus* Poc.

BB Segmento caudal I sem cristas medianas ventrais ; segmentos caudais II a V granulosos (só I pontuado); mão arredondada, com oito cristas lisas ; 36mm — *B. gougei* Vel.

AA Cristas laterais inferiores nos segmentos caudais I a III, obsoletas ; cristas ventrais medianas ausentes nos segmentos caudais I a IV ; cèfalotórax e tergitos não pontuados, os tergitos abdominais do macho densamente granulosos. Vesícula granulosa. Mão pouco globulosa, granulosa, de bordas arredondadas, sem cristas digitais :

B Cèfalotórax do macho densamente granuloso. Esternitos densamente pontuados. Face inferior da cauda fina e densamente granulosa, e pontuada. Patas densamente pontuadas. Dedo móvel do comprimento do céfalotórax — *B. granosus* Poc.

BB Cèfalotórax ao menos parcialmente liso e não granuloso. Esternitos não pontuados, lisos, bem como as patas ; só os fêmures, às vêzes, fracamente granulosos. Dedo móvel menor que cefalotórax:

C Mão de borda interna redonda, a crista externa pouco nítida. Telotarsos longos, revestidos na face inferior de longos pelos. Cauda robusta. Pentes com 10-11 dentes — *B. schaumi* (Karsch).

CC Mão de borda interna angulosa ; granulações da crista externa bem acentuada. Telotarsos curtos, com duas filas irregulares de cerdas. Cauda menor. Pentes com 6 a 9 dentes:

D Gumes dos dedos quase direitos, sem dentes maiores. Crista da borda externa e face lisas (♀) ou finamente granulosas (♂):

E Maior (40mm). Cèfalotórax liso e brilhante (♀) ou pontuado dos lados (♂). Fêmures das patas lisos (♀) ou reticulados(♂). Esternitos lisos — *B. gollmeri* (Karsch).

EE Menor (27mm). Cèfalotórax granuloso dos lados nos dois sexos. Fêmures das patas granulosos. Esternitos do macho finamente granulosos — *B. parvulus* Poc.

DD Gume dos dedos com dente basilar maior. Crista da borda externa denteada (♀) ou granulosa (♂); face dorsal grosseiramente granulosa junto à sua borda externa — *B. delicatus* (Karsch).

34. **Broteochactas delicatus** (Karsch), 1879

Chactas delicatus Karsch, 1879 — *Mitt. Muench, ent. Ver.*, **3**, p. 134.

Chactas opacus Karsch, 1894 — *Ibidem*, p. 135.

B.d. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 177.

♂ 51mm. Tronco 22mm. Cauda 29mm.

♀ 50mm. Tronco 25mm. Cauda 25mm.

Cefalotórax de borda anterior quase direita, sem entalhe mediano profundo. Tegumento liso, pontuado nas regiões mais salientes, nos lobos laterais anteriores e posteriores; no macho as porções laterais são fina e escassamente granulosas. Sulco mediano profundo, limitando o cômoro ocular dos lados e atrás, unido aos sulcos laterais posteriores, que são oblíquos para fora e para diante.

Tergitos abdominais lisos e brilhantes, pontuados; os do macho densamente granulosos. Esternitos lisos e brilhantes.

Cauda quase paralela, afilando-se insensìvelmente para a sua porção distal; os segmentos I e II de face inferior lisa, sem cristas ventrais nem laterais inferiores. Segmentos III e IV irregularmente granulosos, as cristas ventrais ausentes e as laterais inferiores presentes no segmento IV. Cristas medianas dorsais e laterais superiores bem acentuadas, formadas por filas de grânulos, a goteira dorsal pouco profunda. Segmento V maior que os outros, de face dorsal sulcada adiante e plana em seus três quartos posteriores, estreitando-se sensìvelmente para trás, as cristas laterais inferiores e mediana ventral formadas por dentículos pontiagudos. Vesícula pequena, de face dorsal plana, densamente granulosa dos lados e na face ventral.

Pente com 6-8 dentes.

Fêmur dos palpos prismático, com cristas bem acentuadas, bem como a tíbia. Mão com a face dorsal pouco convexa, grosseiramente granulosa junto à borda externa; borda externa angulosa e a crista externa formada por grossas granulações irregulares (♂) ou denteada (♀). Dedo móvel menor que o cèfalotórax; o gume com o dente basilar maior.

Telotarsos posteriores curtos, providos de duas filas irregulares de cerdas.

Colorido geral brúneo-negro, com as patas pardo avermelhadas ou pardo-amarelas.

Localidade-tipo: Guiana Inglêsa.

Habitat: Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas e Amazônia.

35. **Broteochactas Gollmeri** (Karsch), 1879

Chactas gollmeri Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. ent. Ver.*, **3**, p. 133.

Broteochactas nitidus Pocock, 1893 — *Journ. Linn. Soc.* **24**, p. 399.

B.g. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 177.

B.g. Ibidem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 173.

B.g. Ibidem, 1914 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **18**, p. 177.

♂ 40mm. Tronco 18mm. Cauda 22mm.

♀ 38mm. Tronco 18mm. Cauda 20mm.

Tronco e cauda pardo-avermelhado-escuro. Vesícula e patas côr de mogno. Palpos da côr do tronco.

Cèfalotórax liso e brilhante na fêmea, pontuado dos lados no macho. Tergitos lisos na fêmea, finamente "chagrinés" no macho, com uma estria transversal brilhante em cada tergito. Esternitos lisos e brilhantes, sem pontuações.

Pentes com 6-8 dentes.

Cauda baixa. Cristas medianas dorsais e laterais superiores granulosas no macho, formando gume agudo na fêmea, mas sem dente terminal mais forte. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV; tegumentos lisos, não pontuados; face ventral do segmento V irregularmente granulosa; no macho o segmento III é granuloso e as cristas laterais nítidas. Vesícula lisa ou com finas granulações esparsas.

Palpos: fêmur liso e brilhante; tíbia lisa e brilhante, com sete tricobótrias. Mão pouco globulosa, com a borda interna angulosa, crista externa bem acentuada, mais larga que a tíbia; face dorsal lisa na fêmea, com granulações formando um retículo no macho.

Telotarsos curtos com duas filas irregulares de cerdas. Fêmures lisos na fêmea, reticulados no macho.

Localidade-tipo: Caracas, Venezuela.

Habitat: Venezuela e Trinidad.

36. **Broteochactas Goujei** Vellard, 1932

B.g. Vellard, 1932 — *Mém. Soc. Zool. France*, **29**, p. 543.

♀ 36 mm. Tronco 17mm. Cauda 19mm.

Negro lusidio, com dois tubérculos avermelhados perto da borda posterior do cèfalotórax : cauda negro-brunete, muito escura; vesícula avermelhada; patas pardo-avermelhadas, com as tíbias e parte dos fêmures manchados de negro. Palpos vermelho-escuro, com as cristas e os dedos denegridos. Tronco, cauda e patas com cerdas amarelas.

Cèfalotórax de comprimento e largura iguais, nìtidamente estreitado para diante, os ângulos anteriores arredondados e a borda anterior profundamente entalhada. Cômoro ocular pouco elevado, desprovido de goteira mediana, limitado atrás por profundo sulco em V, que forma um ângulo muito agudo ; adiante é contínuo com a prozona, baixando gradativamente para a borda anterior, sem vestígio de sulco mediano. Olhos medianos separados quase dois diâmetros. Tegumentos brilhantes, fina e densamente pontuados, em tôda a sua extensão.

Tergitos abdominais fina e densamente pontuados em sua metade anterior, e com granulações grosseiras, esparsas, na metade posterior, progressivamente mais numerosas, dos tergitos I para o VII. Esternitos lisos, com algumas cerdas curtas ; esternito VII com cristas longitudinais.

Pentes com 8-8 dentes.

Cauda um pouco maior que o tronco. Goteira dorsal rasa no segmento I, profunda e acentuada nos segmentos II a IV. Cristas medianas dorsais granulosas no segmento I, formadas por dentículos espiniformes nos segmentos II a IV. Cristas laterais superiores e laterais inferiores granulosas e completas nos segmentos I a IV ; cristas laterais intermediárias apenas esboçadas. Cristas medianas ventrais ausentes no segmento I, pouco nítidas em II, fortemente granulosas em III e IV. Espaços intercarenais granulosos ; face ventral de I arredondada e pontuada ; nos outros segmentos irregularmente granulosa. Segmento V de face dorsal quase plana, com a crista lateral superior ocupando apenas sua metade anterior ; cristas laterais inferiores e mediana ventral denticuladas, com dentículos pontiagudos; espaços intercarenais grosseiramente granulosos. Vesícula piriforme, mais curta e mais estreita que

o quinto segmento caudal, pontuada, com o ferrão longo e recurvo.

Palpos: Fêmur densamente pontuado, prismático, com as cristas formadas por granulações espiniformes, a face anterior com 6 tricobótrias. Tíbia com duas cristas anteriores, superior e inferior denteadas, e com uma crista dorsal lisa; face posterior convexa. Mão arredondada, muito mais larga que a tíbia, com oito cristas lisas; tegumentos pontuados; fila de granulações do gume dos dedos regular, e acompanhados de algumas grossas granulações acessórias.

Patas com longas cerdas amarelas; telotarsos curtos, robustos, com duas filas regulares de cerdas ventrais e sem fila mediana de espinhos.

Localidade-tipo: Serra dos Caiapós (Pará).

37. **Broteochactas granosus** Pocock, 1900

B.g. Pocock, 1900 — *Trans. Linn. Soc. Zool.*

♂ 46mm. Tronco 16,5mm. Cauda 29,5mm.

Cèfalotórax, tergitos e cauda quase negros ; patas, palpos e vesícula fulvo-escuro, as patas com uma linha e manchas mais claras ; dedos negros.

Cèfalotórax e tergitos inteiramente revestidos de granulações embastidas. Cômoro ocular com pontuações esparsas. Ancas e esternitos finamente pontuados. Esternito V fraca e esparsamente granuloso dos lados.

Cauda afilando-se para trás, os segmentos de lados quase paralelos ; I mais largo que longo ; II um pouco mais longo que largo ; IV menos de duas vêzes mais longo que largo ; V com o comprimento um pouco maior que o dôbro da largura. Tegumentos finamente granulosos. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I e II, apenas esboçados no segmento III e representadas no segmento IV por grânulos maiores, irregularmente dispostos. Cristas laterais superiores e medianas dorsais fracas, com granulações pouco acentuadas. Segmento V com a face ventral grosseiramente granulosa entre as cristas. Vesícula granulosa, mais estreita que o segmento III, mais larga que alta.

Palpos finamente granulosos ; face dorsal do fêmur e da tíbia com granulações grosseiras ; face dorsal da mão com

um retículo de pequeninas granulações ; face posterior coriácea ; face ventral reticulada, como a dorsal. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:5,5:8mm.

Patas com os fêmures e tíbias granulosos; nas tíbias as pontuações se misturam aos grânulos; os segmentos distais densamente pontuados. Tarsos curtos ; face ventral com longas cerdas mais ou menos regularmente dispostas em duas filas.

Localidade-tipo: base do monte Roraima (Guiana Inglêsa).

38. **Broteochactas parvulus** Pocock, 1897
(Figs. 29 e 30)

B.p. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **19**, p. 364.

B.p. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 174.

B.p. Kraepelin, 1911 — *Mitt. Mus. Hamburg*. **29**, p. 53.

♂ 24mm. Tronco 10,2mm. Cauda 13,8mm.

♀ 27mm. Tronco 14mm. Cauda 13mm.

Colorido geral pardo-denegrido uniforme, mais avermelhado nas quelas e na vesícula. Patas fulvas, de fêmures e tíbias denegridos. Face ventral fulvo-denegrida. Pentes testáceos.

Cèfalotórax com a borda anterior quase direita, mui levemente entalhada em sua porção mediana. Cômoro ocular sem sulco mediano, confundindo-se adiante com a prozona. Tegumentos da ♀ lisos na área inter-ocular e na porção dorsal atrás dos olhos medianos, densa e finamente granulosos dos lados, com algumas granulações maiores esparsas. No macho o tegumento do cefalotórax é finamente "chagriné", com granulações irregularmente esparsas.

Tergitos da fêmea brilhantes, quase lisos, finamente granulosos dos lados e na porção mediana ; o tergito VII mais grosseiramente granuloso, mas sem cristas distintas : no macho os tergitos são "chagrinés" e granulosos. Esternitos inteiramente lisos e brilhantes, com algumas pontuações esparsas, na fêmea, e "chagrinés" e granulosos dos lados, no macho.

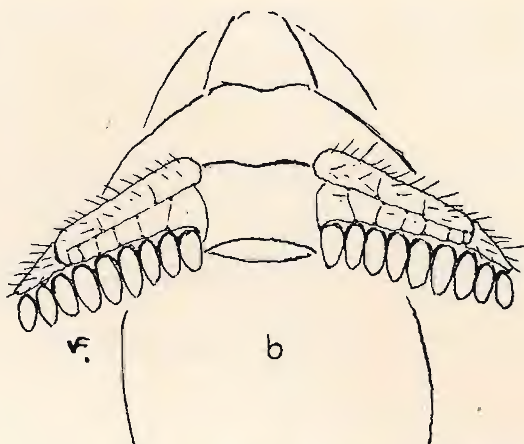


Fig. 29 — Pentes de *Broteochactas parvulus*

Cauda estreitando-se para trás. Segmentos I a III sem cristas ventrais medianas, lisos, com longas cerdas ; com as cristas laterais inferiores e laterais superiores distintas, com granulações. Segmento IV sem cristas ventrais medianas, mas com a face ventral granulosa; cristas laterais distintas e completas. Segmento V de face dorsal plana e quase lisa; lados granulosos; face ventral grosseiramente granulosa; cristas laterais superiores e inferiores com granulaçes pontiagudas, bem como a crista mediana ventral. Vesícula pilosa, grosseiramente granulosa, lisa na base do ferrão.

Pentes com 6-7 dentes na fêmea e 8-9 no macho.

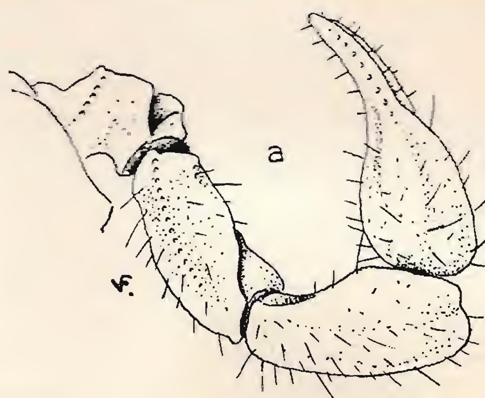


Fig. 30 — Palpo direito de *Broteochactas parvulus*

Palpos : fêmur com as cristas dorsais anterior e posterior granulosas ; tíbia lisa, pilosa, sem cristas ; mão lisa, de face dorsal brilhante e pontuada, exceto junto à borda anterior e à base do dedo imóvel, onde há granulações grosseiras ; borda interna com um dente basilar distinto ; faces posterior e inferior lisas e brilhantes ; dedo imóvel robusto, pontuado e rugoso. Dedo móvel menor que a mão e menor que o cèfalotórax.

Localidade-tipo: Santarém.

Habitat : Baixo Amazonas.

39. **Broteochactas porosus** Pocock, 1900

B.p. Pocock, 1900 — *Trans. Linn. Soc. Zool.*

♂ 24mm. Tronco 9mm. Cauda 15mm.

♀ 24mm. Tronco 9mm. Cauda 15mm.

Tronco e cauda pardo denegridos; segmentos caudais IV e V e vesícula mais claros, avermelhados ; patas pardo avermelhadas ; palpos da côr das patas, com o fêmur e os dedos denegridos.

Cèfalotórax, exceto nas regiões normalmente lisas, com os tegumentos nìtidamente pontuados, especialmente no cômoro ocular e em tôrno dos olhos : declives laterais fina e densamente granulosos. Tergitos igualmente pontuados, com algumas granulações muito pequeninas adiante e dos lados; tergito VII muito mais nìtidamente granuloso, com grânulos maiores junto às bordas laterais e com duas filas formando cristas pouco acentuadas de cada lado. Esternitos pontuados ; esternitos IV e V com pontuações mais densas ; o esternito III com uma área lisa mediana, junto à borda posterior.

Pentes com 10-10 dentes, que são mais longos no macho.

Cauda estreitando-se para trás, todos os segmentos relativamente largos. Segmento II quase duas vêzes mais largo que longo ; segmento IV de largura quase igual ao comprimento ; segmento V apenas um terço mais longo que largo, estreitando-se bruscamente para trás. Tegumentos finamente pontuados. Cristas medianas dorsais, laterais superiores e laterais inferiores robustas, granulosas. Cristas medianas ventrais quase obsoletas no segmento I, mais nítidas nos seg-

mentos II e III, mas representadas por granulações irregularmente dispostas ; no segmento IV as granulações se dispõem em duas filas paralelas, mas ainda incompletas . Cristas laterais acessórias presentes no segmento I, representadas por algumas granulações nos segmentos II e III, ausentes no segmento IV. Segmento V com as bordas superiores granulosas e agudas ; faces laterais com uma crista mediana em sua metade anterior ; face inferior com três cristas granulosas ; espaços intercarenais inferiores com os grânulos dispostos em filas. Vesícula mais estreita que a cauda, mais larga que alta, pontuada, sem granulações.

Palpos pontuados até à ponta dos dedos ; fêmur com as cristas dorsais granulosas ; tíbia com a crista dorsal anterior de granulações quase apagadas. Mão com cristas nítidas, lisa, apenas com algumas granulações na face interna. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 2,5:3:4,5mm.

Patas pontuadas, sem granulações. Face ventral dos telotarsos com longas cerdas densas, irregularmente dispostas.

Localidade-tipo: Alto do Roraima (Guiana Inglêsa).

40. **Broteochactas Schaumi** (Karsch), 1880

Chactas schaumi Karsch, 1880 — *Zeitoch. Naturwiss.*, **53**, p. 406.

Hadrurochactas schaumi Kraepelin, 1893 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **19**, p. 178.

Hadrurochactas sclateri Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), p. 80.

B.s. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 78.

♀ 26,5mm. Tronco 10,5mm. Cauda 16mm.

Colorido geral castanho denegrido ; as patas amareladas e o dorso ornado de uma estreita faixa mediana pálida.

Cèfalotórax com o sulco mediano profundo atrás do cômoro ocular ; êste apresenta um sulco mediano atrás, confundindo-se adiante com a prozona, os olhos separados cêrca de seu diâmetro. Olhos laterais medíocres, separados menos de um diâmetro. Tegumento liso, apenas com pequenas granulações laterais pouco abundantes.

Tergitos quase lisos, com granulações irregularmente esparsas atrás e dos lados. Tergito VII mais grosseiramente granuloso, com dois tubérculos de cada lado. Esternitos lisos e brilhantes.

Pentes com 10-11 dentes.

Cauda robusta, muito mais longa que otronco, quase paralela ; segmentos I a III mais largos que longos, IV de comprimento e largura iguais, V mais longo que largo, muito estreitado atrás. Cristas medianas dorsais e laterais superiores bem desenvolvidas nos segmentos I a IV, com granulações pontiagudas, as medianas dorsais mais altas atrás, onde terminam por um dentículo mais robusto ; as laterais superiores acentuadas, completas, as dos segmentos I a III começando adiante por um tubérculo arredondado e terminando atrás por um dentículo pontiagudo; espaços intercarenais grosseiramente granulosos. Cristas laterais inferiores e medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV, face ventral de I a III lisa e brilhante; de IV fracamente granulosa. Segmento V de face dorsal com a goteira mediana profunda adiante, mais larga e mais rasa atrás ; cristas laterais superiores granulosas : faces laterais fracamente granulosas ; face ventral densa e grosseiramente granulosa, convexa, sem cristas, as cristas laterais apenas representadas por uma série de granulações maiores atrás. Vesícula deprimida, mais estreita que o segmento V, com granulações grosseiras, seriadas, em sua face inferior ; uma fila mediana de pequenos grânulos espiniformes abaixo do ferrão, que é levemente curvo.

Palpos moderadamente robustos. Fêmur com a face dorsal lisa, as cristas dorsais fracas e pouco granulosas, a face anterior pouco granulosa. Tíbia lisa e arredondada em suas faces dorsal e posterior, a face anterior limitada por duas cristas. Mão mais larga que a tíbia, lisa, arredondada, sem cristas, de palma maior que a sua largura, mas menor que o dedo móvel. Relação entre o comprimento, largura e dedo imóvel é c:l:dm = 2,5:2:3,5mm.

Patas finas, alongadas, lisas. Telotarsos longos, de face ventral revestida de longos pelos.

Localidade-tipo: Guiana Inglêsa.

7. Gênero **BROTEAS** L. Koch, 1843

Cèfalotórax liso ou pontuado, de borda anterior levemente sinuosa. Cômoro ocular confundindo-se adiante com o cèfa-

lotórax. Dois olhos de cada lado, junto à borda anterior. Cristas medianas ventrais da cauda às vêzes obsoletas. Estigmas pulmonares muito estreitos, quase lineares. Telotarsos com duas filas ventrais paralelas, de cerdas espiniformes. Gume do dedo móvel dos palpos com uma só fila mediana de grânulos, bem distinta das duas filas de dentes acessórios ; face ventral da tíbia dos palpos com uma fila de 7 tricobótrias ; linha articular do dedo móvel com uma só tricobótria.

TIPO: *Broteas herbsti* Thorell.

Conta presentemente o gênero *Broteas* cinco espécies para as quais organizou KRAEPELIN a seguinte chave :

A Mão densa e quase regularmente granulosa com pequenas granulações arredondadas, quase sem pontuações. Cèfalotórax e tergitos nìtidamente granulosos, bem como as faces inferior e laterais da cauda nos segmentos I a IV. Cauda com as cristas laterais inferiores granulosas a partir do segmento II ; cristas medianas inferiores com esbôço de granulações. As três tricobótrias da crista externa da mão em linha reta. Pentes com 11 dentes — *B. granimanus* Poc.

AA Mão com pontuações formando fieiras ou retículo, sem granulações ou com poucas granulações irregularmente esparsas. Pentes com 7 a 10 dentes (rara e acidentalmente com 11).

B Cèfalotórax e tergitos pontuados e sem granulações, bem como a face ventral e os lados dos segmentos caudais I a IV, segmento V e vesícula levemente granulosos ; segmentos I e II sem cristas medianas ventrais e laterais inferiores ; mão pontuada reticulada, sem granulações. As três tricobótrias externas da mão formando um ângulo muito obtuso. Pente com 10-11 dentes. *B. paraensis* Sim.

BB Cèfalotórax granuloso (ao menos dos lados) ; tergitos granulosos em sua metade posterior. Face ventral do segmento caudal II nìtidamente granulosa. Mão com as pontuações dispostas em retículo e com algumas granulações esparsas. Pente com 7 a 10 dentes:

C Cèfalotórax granuloso dos lados ; mais pontuado ou com granulações esparsas perto do cômoro ocular ; liso junto do sulco mediano, ou com grandes áreas lisas ; tergitos lisos na metade anterior ou pontuados, mais ou menos granulosos dos lados. Esternitos II a IV com algumas depres-

sões pilíferas. As três tricobótrias da mão formando um ângulo reto ou agudo :

D Esternito IV liso no meio da borda posterior ; esternito V liso (♀) ou levemente granuloso (♂). Face ventral do segmento caudal I, lisa (♀) ou com algumas granulações (♂). As três tricobótrias da mão, dispostas em ângulo reto — *B. gervaisi* Poc.

DD Esternito IV pontuado em tôda a sua extensão ; esternito V com um campo mediano mais ou menos granuloso. Face ventral do segmento caudal I com esbôço de cristas granulosas ou tôda a superfície com granulações esparsas. As três tricobótrias da mão, dispostas em ângulo agudo — *B. herbsti* Thor.

CC Todo o cèfalotórax densa e regularmente granuloso. Tergitos granulosos em quase tôda a sua extensão (♀) ou "chagrinés" (♂). Esternitos II a IV com fossetas pilíferas mais ou menos numerosas, a borda posterior do esternito IV nìtidamente pontuada. Face ventral do segmento caudal I densa e grosseiramente granulosa, mascarando as cristas medianas. As três tricobótrias da mão formam um ângulo muito obtuso *B. granulosus* Sim.

41. **Broteas gervaisi** Pocock, 1893
(Figs 31 e 32)

B.g. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **7** p. 78.

B.g. Pocock, 1897 — *Ibidem*, **12**, p. 366.

B.g. Pocock, 1898 — *Ibidem*, (7), **2**, p. 99.

B.g. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 171.

B.g. Kraepelin, 1911 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 55.

B.g. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **17**, p. 288.

♀ 64mm. Tronco 30mm. Cauda 34mm.

♂ 62mm. Tronco 25mm. Cauda 37mm.

Todo o corpo, cauda e apêndices de um fulvo-escuro-denegrido; os dedos das quelas mais escuros; as patas levemente mais avermelhadas; vesícula da côr da cauda.

Borda anterior do cèfalotórax levemente convexa dos lados, formando um ângulo muito obtuso em sua porção mediana. Tegumento do cèfalotórax densamente pontuado, com

algumas áreas lisas adiante e atrás dos sulcos transversais, irregularmente granuloso dos lados. Cômoro ocular limitado atrás por dois sulcos profundos, que formam um Y com o sulco mediano, e continuando-se adiante sem linha de separação, com o declive que leva à borda anterior. Olhos médios quase no limite anterior do Y, separados um diâmetro, o espaço interocular fina e densamente pontuado, sem depressão mediana. Sulcos transversais curvos. Olhos laterais medíocres, quase contíguos, separados menos de meio diâmetro.

Tergitos aumentando regularmente de I para VII, com a metade anterior pontuada e a posterior granulosa, os grânulos formando uma fila singela nos tergitos I e II, duas filas em III e IV e maiores e irregulares nos tergitos V a VII ; no tergito VII as granulações ocupam o têrço médio transverso, na fêmea; e tôda a metade posterior no macho. Esternitos lisos, brilhantes, com pontuações escassas na fêmea, muito densas no macho.

Pentes com 8-8, 8-9, 9-9 ou 10-10 dentes retos.

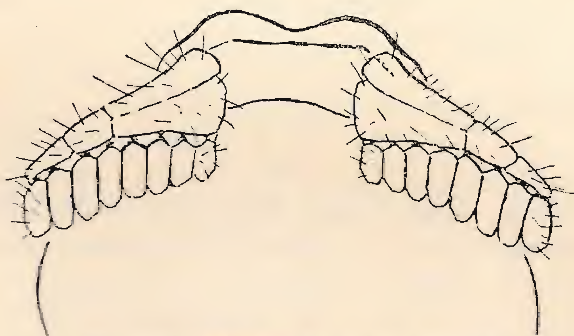


Fig. 31 — Pentes de *Broteas gervaisi*

Cauda afilando levemente para trás. Segmento I de face ventral lisa, pontuada ; cristas laterais inferiores e superiores completas, espaço, entre as cristas medianas dorsais e laterais superiores, granuloso. Segmento II com tôdas as cristas presentes, as médias ventrais e as laterais inferiores pouco acentuadas ; as laterais superiores e medianas dorsais, granulosas, as laterais intermédias ocupando apenas o terço distal ; espaços intercarenais pontuados na face ventral e dos lados, grosseiramente granulosos na face dorsal. Segmento III com tôdas as cristas granulosas, as intermédias laterais dis-

postas como em II. Segmento IV com as cristas denticuladas, pontiagudas, sendo as cristas laterais intermédias formadas por granulações espiniformes. Segmento V com a face ventral densamente granulosa, com granulações pontiagudas, a crista mediana indicada por duas filas de grânulos; cristas laterais inferiores formando duas apófises distais pontiagudas; cristas laterais superiores formadas por granulações menores; face dorsal convexa, pontuada e com abundantes granulações pequeninas.

Quelíceras com denso tufo de pêlos na base do dedo móvel.

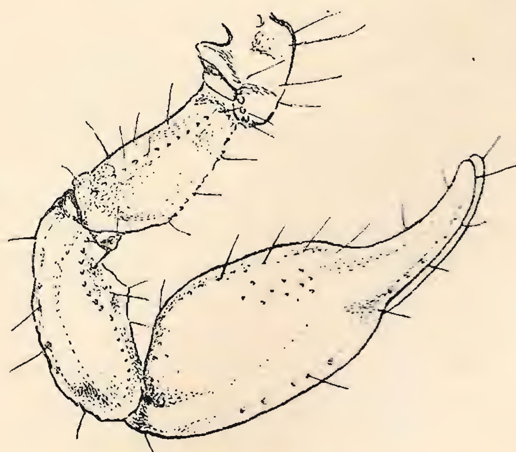


Fig. 32 — Palpo direito de *Broteas gervaisi*

Palpos : fêmur pontuado e granuloso, prismático, de cristas nìtidamente granulosas, levemente dilatado para a extremidade distal. Tíbia convexa, com as pontuações dispostas em retículo de malhas apertadas ; a face anterior granulosa ; a face posterior com profunda fosseta distal. Mão pontuada, reticulada, num retículo de malhas irregulares : face anterior muito granulosa. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 8:6:7mm.

Patas lisas, pontuadas.

Espécie comum nas Guianas, Venezuela, Trinidad e Amazônia.

Vi numerosos exemplares do rio Cuminá, de Aurá e Barra do Tapirapé.

42. **Broteas granimanus** Pocock, 1898

B.g. Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **2** p. 100.
B.g. Kraepelin, 1911 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 55.
♂ 57mm. Tronco 22mm. Cauda 35mm.

Corpo, palpos e cauda quase negros ; vesícula e patas pardo-denegridas.

Cèfalotórax densamente revestido de pequenas granulações, que são menores na prozona, formando um triângulo mais liso de base anterior e vértice no cômoro ocular.

Tergitos coriáceos, lisos em sua metade anterior e granulosos na metade posterior ; tergito VII mais grosseiramente granuloso que os outros, com as suas quatro cristas representadas por algumas granulações. Esternitos lisos e brilhantes, finamente pontuados, com as margens laterais granulosas; o esternito V liso no meio e granuloso dos lados.

Pentes com 11-12 dentes.

Cauda : segmento I com as cristas medianas ventrais obsoletas, as laterais inferiores pouco acentuadas. Nos segmentos II a IV as cristas medianas ventrais são granulosas bem como as laterais inferiores. Cristas laterais superiores e medianas dorsais com granulações conspícuas em todos os segmentos I a IV. Espaços intercarenais granulosos, com granulações irregulares. Segmento V de face dorsal em goteira, as cristas mediana ventral e laterais superiores e inferiores denticuladas ; todo o segmento granuloso. Vesícula estreita, com a face dorsal lisa e pontuada, lados e face ventral granulosos.

Palpos : fêmur prismático, com as cristas nítidas e as faces granulosas ; tíbia granulosa ; mão densamente granulosa em tôda a sua extensão, com as três tricobótrias da crista marginal externa em linha reta.

Patas com a face externa granulosa.

Localidade-tipo: Alto Surinam (Guiana Holandesa).

43. **Broteas granulatus** Simon, 1877

B.g. Simon, 1877 — *Ann. Soc. ent. France*, p. 241.
B. granulosus Simon, 1880 — *Ann Soc. ent. France*, p. 382.
B.g. Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **2**, p. 99.

B.g. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 171.

B.g. Kraepelin, 1911 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 55.

♀ 67mm. Tronco 35,5mm. Cauda 31,5mm.

Colorido geral fulvo-escuro, quase negro; a vesícula negra.

Cèfalotórax densamente revestido de grossas granulações arredondadas, sem o triângulo anterior mais liso, apenas nos declives laterais as granulações são um pouco menores. Prozona muito inclinada para diante.

Tergitos, como o cèfalotórax, densa e regularmente granulosos em tôda a sua extensão, não se distinguindo com nitidez as cristas do tergito VII. Esternitos lisos, pontuados; apenas o esternito V é granuloso, com granulações mais grosseiras marginais. As pontuações são pilíferas, muito abundantes na fêmea, escassas no macho.

A pontuação da borda posterior do esternito IV é muito acentuada.

Pentes com 7-7 dentes.

Cauda muito granulosa; as granulações ventrais do segmento I mascaram as cristas medianas. Cristas laterais inferiores e superiores e cristas medianas dorsais dos segmentos I a IV muito nítidas, granulosas; espaços intercarenais granulosos. Segmento V de face dorsal granulosa, escavada em goteira; as outras cristas denticuladas. Vesícula granulosa, quase lisa na face dorsal, muito grosseiramente granulosa dos lados e em baixo.

Palpos: fêmur com a face dorsal granulosa, de granulações quase do mesmo tamanho das que formam as cristas, sendo estas muito irregulares. Tíbia granulosa e reticulada. Mão com granulações esparsas, mais abundantes na face interna; face externa com pontuações dispostas em retículo e granulações esparsas; as três tricobótrias da borda externa da mão formando um ângulo obtuso.

Face anterior das patas muito granulosa, sobretudo nas patas posteriores.

Localidade-tipo: Maroni.

Habitat: Guianas Francesa e Holandesa e sul da Venezuela.

44. **Broteas Herbsti** Thorell, 1876

B.h. Thorell, 1876 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (4), **17**, p. 14.

Chactas maurus C. Koch, 1842 — *Die Arachniden* (nec. *Scorpio maurus* Linneu, 1756).

B. subgranosus Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **2**, p. 100.

B. subgranosus Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 170.

B.h. Kraepelin, 1911 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 55.

♂ 50mm. Tronco 18mm. Cauda 32mm.

♀ 50mm. Tronco 23mm. Cauda 27mm.

Corpo quase negro ; patas, palpos e vesícula pardo-avermelhados.

Cèfalotórax de borda anterior quase direita, com um leve entalhe mediano. Cômoro ocular limitado por sulcos profundos, exceto em sua extremidade anterior, que se confunde com a prozona. Tegumentos granulosos em tôda a metazona e dos lados; coriáceos no triângulo médio da prozona.

Tergitos com a metade anterior lisa e pontuada na fêmea, coriácea ou finamente granulosa no macho ; metade posterior mais grosseiramente granulosa nos dois sexos. Tergito VII mais granuloso, com as quatro cristas longitudinais nítidas. Esternitos lisos ; o esternito IV densamente pontuado em tôda a sua extensão ; esternito V com um campo mediano mais ou menos granuloso.

Cauda : segmento I da fêmea com esbôço de granulações nas cristas medianas ventrais ; o do macho tem a face ventral nitidamente granulosa com as cristas medianas ventrais fortes e granulosas. Nos outros segmentos (II a IV) as cristas medianas ventrais, laterais inferiores e superiores e medianas dorsais granulosas, bem acentuadas ; espaços intercarenais irregularmente granulosos. Vesícula lisa em sua face dorsal ou coriácea ; faces laterais e inferior granulosas.

Palpos de fêmur irregularmente granuloso em sua face dorsal, com as cristas bem acentuadas ; tíbia de faces dorsal e ventral confundindo-se com a face externa, granulosa, de granulações menores que as do fêmur. Mão com a face dorsal densamente pontuada em ambos os sexos, sem granulações,

que só aparecem na face anterior. As três tricobótrias da borda externa dispostas em ângulo agudo.

Patas granulosas do lado externo.

Pentes largos na base, com 7-8 dentes na fêmea e 9-10 no macho.

Localidade-tipo: Guiana Inglêsa.

Habitat : Guianas Inglêsa e Holandesa.

45. **Broteas paraensis** Simon, 1880.

B.p. Simon, 1880 — *Ann. Soc. ent. France*, p. 381.

B.p. Pocock, 1898 — *Ann Mag. Nat. Hist.*, (7), **2**, p. 99.

B.p. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 178.

B.p. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29** p. 55.

B.p. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **17**, p. 287.

♂ 40mm. Tronco 17mm. Cauda 23mm.

♀ 49mm. Tronco 28mm. Cauda 21mm.

Corpo quase negro ; cauda negra com os lados do último segmento avermelhados ; vesícula côr de mogno escuro, avermelhado, com o ferrão negro. Palpos da côr do corpo, com a mão da côr da vesícula, os dedos negros. Patas pardo-escuro.

Borda anterior do cèfalotórax mui levemente deprimida em sua porção mediana, arredondada dos lados. Prozona lisa na fêmea ; com uma leve goteira que atinge a borda anterior no macho. Cômoro ocular limitado atrás por dois sulcos profundos, em V, reunidos ao sulco mediano posterior ; adiante não há limite de separação entre o cômoro ocular e a prozona, sendo convexo na fêmea e levemente deprimido no macho ; os olhos médios separados o seu diâmetro. Olhos laterais pequenos (menos de metade dos médios), separados menos de um diâmetro. Sulcos transversais posteriores partindo da borda posterior; a princípio paralelos ao sulco mediano, depois inclinados para diante e para fora, numa curva de concavidade anterior. Tegumentos densamente pontuados, uniformemente no macho ; com áreas lisas junto aos olhos e junto ao sulco mediano, na fêmea ; sem granulações.

Tergitos lisos, densamente pontuados (um pouco menos que o cèfalotórax); o tergito VII na fêmea, com quatro pe-

quenos tubérculos ; no macho com as cristas laterais marginais e a borda posterior granulosas. Esternitos lisos, brilhantes, muito finamente pontuados. Estigmas oblíquos, muito alongados, sulciformes.

Cauda : segmento I muito mais largo que longo, sem cristas medianas ventrais ; as cristas laterais inferiores apenas esboçadas ; cristas laterais superiores e medianas dorsais granulosas ; tegumentos pontuados. Segmentos II e III com as cristas laterais inferiores e medianas ventrais presentes, mas arredondadas, lisas (as medianas ventrais de II são incompletas); cristas laterais superiores e medianas dorsais granulosas ; tegumentos pontuados ; cristas laterais intermédias presentes no têrço distal. Segmento IV com tôdas as cristas presentes e granulosas. Segmento V estreitando-se para trás; face dorsal plana em seus dois têrços posteriores, com uma goteira rasa no têrço anterior. Cristas laterais inferiores e superiores denticuladas ; face inferior com granulações pontiagudas, irregularmente dispostas, muito numerosas, mascarando a crista mediana ventral. Vesícula pontuada nas faces laterais e dorsal, granulosa em sua porção convexa inferior.

Palpos : fêmur prismático, de faces pontuadas, a anterior com algumas granulações esparsas ; tíbia convexa, de tegumentos finamente pontuada, sem granulações; mão pontuada, reticulada sem granulações.

Patas lisas, finamente pontuadas.

Pentes com 8-8 a 11-11 dentes, de lâminas basilares estreitas.

Localidade-tipo: Belém Pará.

Vi um macho de Altamira (rio Xingú).

8. Gênero CHACTOPSIS Kraepelin, 1912

Gume do dedo móvel com três filas externas de numerosas granulações e uma fila interna unindo as granulações principais. Cômoro ocular nìtidamente limitado por sulcos profundos (como no gênero *Chactas*). Dois olhos de cada lado, junto à borda anterior. Estigmas alongados, sulciformes. Tíbia dos palpos com uma fila de 5 tricobótrias. Mão estreita, arredondada, da largura da tíbia, com 4 tricobótrias na face externa. Dedo imóvel com múltiplas filas de granulações, sem dentículos principais. Tíbia sem apófise. Uma espécie.

46. **Chactaopsis insignis** Kraepelin, 1912

C.i. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **29**, p. 87.

♀ (?)

Tronco, cauda e palpos pardo-avermelhado escuro; esternitos amarelo-pardacento claro; patas pardo-avermelhado escuro; esternitos amarelo-pardacento-claro; patas pardo-amareladas, manchadas.

Cèfalotórax levemente entalhado em sua borda anterior. Cômoro ocular muito pouco mais longo que largo. Lobos anteriores um nada rugosos e indistintamente pontuados. Tegumentos nìtidamente pontuados, especialmente junto aos ângulos posteriores ; os lados levemente rugosos e com pequenas granulações irregularmente esparsas.

Tergitos brilhantes, pontuados; na metade posterior dos três ou quatro tergitos posteriores há elevações com granulações grosseiras ; a crista mediana é imperceptível mas há de cada lado, na borda posterior, uma pequena crista. Esternitos lisos, brilhantes ; IV e V nìtidamente pontuados.

Segmento caudal I com as cristas medianas ventrais apenas representadas por duas elevações rombas ; cristas laterais inferiores granulosas ; cristas laterais superiores e medianas dorsais pouco granulosas ; faces laterais e ventral pontuadas ; face dorsal indistintamente pontuada, com algumas granulações esparsas. Segmento II como I, mas com as cristas medianas ventrais mais acentuadas e as laterais inferiores com granulações mais robustas. Segmentos III e IV com tôdas as cristas granulosas, de faces ventral e laterais granulosas, as cristas medianas dorsais com um dentículo distal mais acentuado. Segmento V com a face dorsal plana em sua metade posterior e pouco granulosa ; cristas laterais denticuladas ; faces laterais com cristas acessórias curtas. Vesícula pontuada, com filas de granulações, muito estreita e achatada.

Palpos : fêmur com a face dorsal pontuada e indistintamente granulosa ; face ventral lisa, pontuada. Tíbia pontuada, sem granulações, de bordas anterior e inferior arredondadas, face anterior com tubérculos rombos. Mão arredondada, sem crista externa ; face dorsal lisa, pontuada ; face ventral indistintamente granulosa. Relação entre a largura e comprimento da mão e o dedo móvel — l:d:m = 2:3:5mm. Dedos sem lobos.

Patas pontuadas; fêmures quase lisos; tíbias levemente granulosas. Telotarsos com uma fila mediana ventral de espinhos e, de cada lado uma fila de longas cerdas espiniformes.

Pentes com 8-8 dentes.

Localidade-tipo: Perú (entre Moyobamba e Iquitos).

Não vi esta espécie.

4. Família **VEJOVIDAE** Pocock, 1893

Vejovóideos de esterno inteiro, com três olhos laterais (dois em algumas espécies do gênero exótico *Scorpiops*). Dividem-se os Vejóvidas em seis subfamílias, com distribuição zoogeográfica muito interessante: uma paleártica (*Iurinae*), uma oriental (*Scorpiopsinae*) e as restantes americanas, estendendo-se do sul dos Estados Unidos até ao Chile e ao Nordeste do Brasil. Em 1934 apresentamos a seguinte chave para as subfamílias de Vejóvidas:

A Lâminas médias dos pentes, numerosas (no mínimo oito) e subcirculares, lembrando pérolas; fulcros arredondados; esporão sub-ungueal nítido, pont'agudo; uma só fila de grânulos no dedo móvel dos palpos (México e sul dos Estados Unidos) — VEJOVINAE Birula (com os gêneros *Vejovis* Koch, *Hadrurus* Thorell e *Hoffmanniellus* Mello-Leitão).

AA Lâminas médias dos pentes escassas (no máximo seis), quadrangulares, mais ou menos regulares e de aspecto muito diverso dos fulcros:

B Face inferior dos segmentos caudais I a IV com uma crista mediana ímpar (Califórnia) — SYNTROPINAE Kraepelin (com o gênero *Syntropis* Kraepelin).

BB Face inferior dos segmentos caudais I a IV com cristas medianas duplas, paralelas:

C Unhas tarsais com uma apófise ventral pontiaguda:

D Gume do dedo móvel dos palpos com múltiplas filas oblíquas de grânulos, paralelas (Europa meridional, Ásia Menor, África do Norte) — IURINAE Thorell (com o gênero *Iurus* Thorell).

DD Gume do dedo móvel dos palpos com uma ou duas filas longitudinais de granulações:

E Gume do dedo móvel dos palpos com duas filas de grânulos, do lado interno, uma fila de grânulos maiores (Índia

e Birmânia) — SCORPIOPSINAE Mello-Leitão (com os gêneros *Scorpiops* Peters e *Parascorpiops* Banks).

EE Gume do dedo móvel dos palpos com uma única fila longitudinal de granulações (Zona Neotrópica) — UROCTONINAE Mello-Leitão.

CC Unhas tarsais sem apófises ventral ; gume do dedo móvel dos palpos com uma fila irregular de grânulos (América do Sul Andina) — HADRUROIDINAE Birula.

As duas subfamílias representadas na América do Sul apresentam de comum a cauda com duas cristas medianas ventrais nos segmentos I a IV, os pentes com poucas lâminas médias, que são retangulares e o gume do dedo móvel dos palpos com uma só fila de grânulos, distinguindo-se uma da outra pela presença, em *Uroctoninae* de uma apófise pontiaguda nas unhas tarsais, que falta em *Hadruroidinae*.

Subfamília *HADRUROIDINAE* Birula, 1916

Os caracteres da subfamília estão suficientemente elucidados na chave acima. Compreende apenas dois gêneros, ambos sul-americanos e monotípicos.

A Fila média de grânulos do dedo móvel dos palpos limitada de um e outro lado por uma série de granulações maiores ; segmento caudal V com cristas ventrais granulosas muito nítidas — *Hadruroides* Pocock, 1893.

AA Fila média de grânulos do gume do dedo móvel dos palpos limitada só do lado interno pela série de grânulos maiores; segmento caudal V sem cristas granulosas ventrais — *Caraboctonus* Pocock, 1893.

9. Gênero **HADRUROIDES** Pocock, 1893

Cèfalotórax sem cristas granulosas separadas, mas densa e irregularmente granuloso e de borda anterior arredondada. Cômoro ocular separado por sulcos em quase tôda a sua extensão. Três olhos de cada lado. Tegumentos com abundantes pelos erectos. Gume do dedo móvel dos palpos com duas filas de dentículos acessórios maiores (uma de cada lado da fila mediana de granulações). Cristas medianas ventrais dos segmentos caudais I a IV arredondadas ; segmento V com três cristas ventrais denticuladas. Vesícula mais larga que o segmento V. Telotarsos com uma fila dupla de cerdas aglutina-

das, formando pentes. Uma única espécie, muito comum na América do Sul Andina, do sul da Colômbia até ao norte do Chile.

47. **Hadruroides lunatus** (L. Koch). 1867
(Fig. 33 a 37)

Telegonus lunatus L. Koch, 1867 — *Verh. zool. bot. Ges. Wien.*, **17**, p. 237.

Hadrurus maculatus Thorell, 1877 — *Atti. Soc. Ital.*, **19**, p. 186.

Hadrurus parvulus Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. ent. Ver.*, **3**, p. 135.

Hadrurus charcans Karsch, 1879 — *Ibidem.*

Hadrurus paaschi Karsch, 1880 — *Berliner ent. Zeits.*, **25**, p. 290.

Hadrurus robustus Boeris, 1889 — *Atti Soc. Modena*, **8**, pp. 123-35.

Caraboctonus charcans Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 92.

Caraboctonus maculatus Pocock, 1893 — *Ibidem.*

Hadruroides charcans Pocock, 1893 — *Ibidem*, p. 329.

Hadruroides maculatus Pocock, 1893 — *Ibidem.*

Hadruroides lunatus Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 207.

H.l. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 188.

H.l. Borelli, 1900 — *Bol. Mus. Anat. Comp. Torino*, N. 345, p. 18.

♂ 76mm. Tronco 32mm. Cauda 44mm.

♀ 57mm. Tronco 25mm. Cauda 32mm.

As dimensões acima são dos maiores exemplares recebidos do Perú. O tipo de THORELL tinha 38mm............. (15,5 + 22,5mm). Os exemplares maiores perdem quase completamente o maculado tão característico dos jovens, e às vêzes, caem quase todos os pêlos do tronco e da cauda. A redescrição que segue é calcada sôbre escorpiões do Perú, Equador e ilhas Galápagos, que devo à gentileza do Prof. FRANCISCO CAMPOS e de Mrs. DON. FRIZELL.

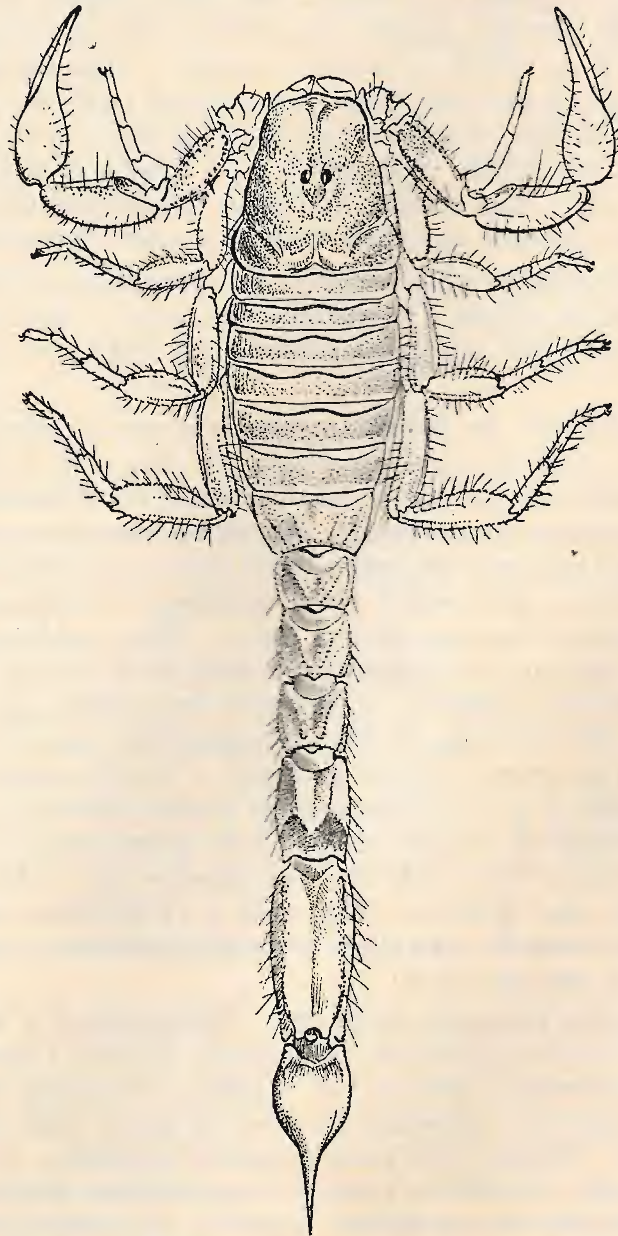


Fig. 33 — HADRUROIDES LUNATUS (vista dorsal)

O colorido dos exemplares jovens corresponde integralmente à descrição de THORELL. Corpo fusco-testáceo, irregularmente manchado de negro, bem como o palpo e as patas ; cauda com manchas menos abundantes, com a vesícula mais clara e com as cristas granulosas negras. Nos adultos maiores (formas de mais de 50mm) as manchas confluem, de modo que o cefalotórax é pardo-avermelhado-escuro e os tergitos são quase uniformemente denegridos ; a cauda é avermelhada (côr de sola), mas sempre as cristas granulosas caudais são negras, em frisante contraste com os espaços intercarenais.

Outro caráter muito variável é a pilosidade, sempre muito acentuada nos palpos e persistente nas patas ; mas a cauda e o tronco às vêzes são quase glabros, às vêzes mais ou menos pilosos.

Cèfalotórax de borda anterior levemente convexa, arredondada. Cômoro ocular limitado por dois sulcos curvos, de concavidade interna, que se fundem atrás, continuando-se com o sulco mediano longitudinal. Adiante o cômoro ocular é contínuo com a prozona, em uma estreita ponte, provida de uma goteira mediana, que começa entre os olhos e é contínua com o sulco mediano anterior, linear e raso. Olhos médios grandes, no têrço anterior do cômoro, separados mais de um diâmetro. Olhos laterais pequenos, o posterior bem menor que os dois outros e mais próximo do ôlho intermediário, que êste do anterior. Tegumentos densa, grosseira e irregularmente granulosos, sendo as granulações maiores e mais abundantes no macho. Adiante do cômoro ocular há um grande espaço triangular, de base na borda anterior, inteiramente liso. (Um macho, examinado por BORELLI tinha todo o cefalotórax granuloso, mas as dezenas de indivíduos por nós examinados, apresentavam todos essa área lisa).

Tergitos levemente coriáceos. Os tergitos I a VI com os lados e a metade posterior granulosos, sendo as granulações mais abundantes e maiores nos machos. A porcão média da metade posterior e a metade anterior em quase tôda sua extensão lisas. Tergito VII grosseiramente granuloso em tôda a sua extensão, exceto na elevação arredondada mediana anterior, e provido, em sua metade posterior, de quatro cristas granulosas. Esternitos lisos, com pontuações pilíferas irregularmente esparsas e com pequeninas granulações na borda posterior. Esternito V levemente coriáceo, com duas cristas me-

dianas pouco acentuadas, e com as bordas laterais e posterior levemente granulosas. Estigmas traqueais lineares, quase transversos.

Cauda robusta, sempre bem mais pilosa que o tronco. Segmento I a IV de face profundamente escavada, com as cristas medianas dorsais granulosas. Cristas laterais superiores granulosas nos segmentos I a III, formadas por pequenos tubérculos arredondados pouco nítidos no segmento IV. Cristas laterais inferiores acentuadas, mas lisas, nos segmentos I a IV.

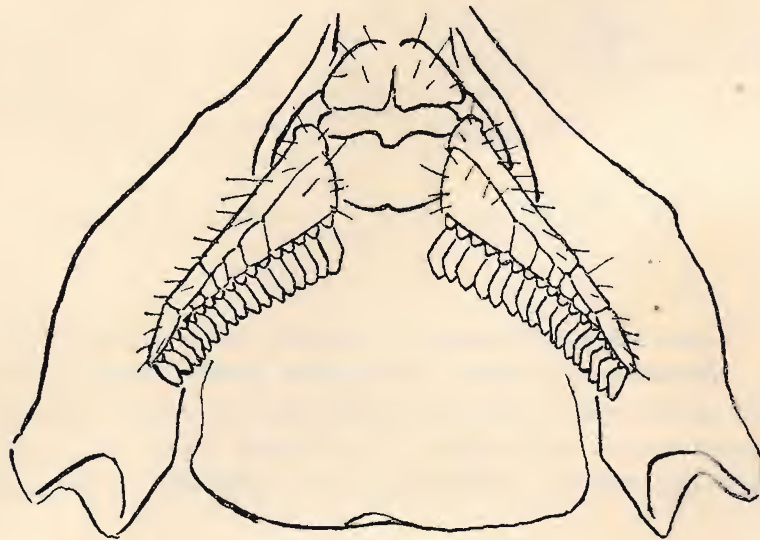


Fig. 34 — Opérculo genital e pentes de *Hadruroides lunatus*

Cristas laterais acessórias formadas por uma fila de grânulos, ocupando todo o segmento I e a metade distal dos segmentos II e III ; ausentes no segmento IV. Cristas medianas ventrais arredondadas, lisas, nos segmentos I a IV. Espaços intercarenais quase lisos na fêmea, mais nítida e irregularmente granulosos no macho. Segmento V afilando-se para a extremidade distal ; a face dorsal escavada em goteira em tôda a sua extensão, limitada por cristas granulosas completas ; cristas laterais inferiores e média ventral, denticuladas, muito conspícuas ; as faces laterais e, sobretudo, a ventral muito granulosas. Vesícula mais globulosa no macho, de face dorsal oval-cordiforme, quase plana, lisa, levemente coriácea, densamente pilosa nos exemplares mais jovens. Ferrão curto, levemente curvo.

Quelíceras lisas ; dedo móvel com cinco dentes na borda anterior e um, bem mais robusto, na inferior ; dedo imóvel com os dois dentes basilares normais.

Pentes com 5 placas intermédias estreitas retangulares, fulcros perliformes e 14 a 16 dentes pontiagudos, nitidamente separados.

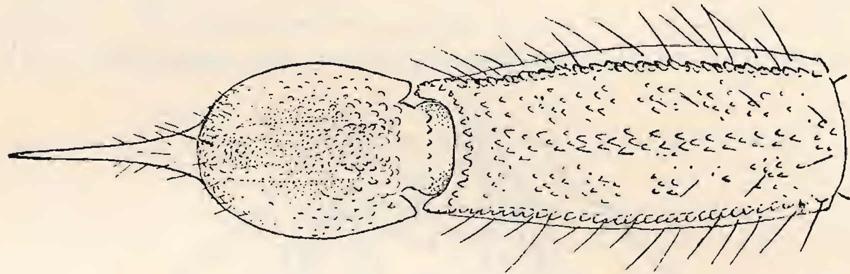


Fig. 35 — Segmento caudal V e vesicula de *Hadruroides lunatus*

Palpos muito robustos no macho, mais delicados na fêmea. Fêmur muito piloso, com pelos fortes, longos, erectos ; cristas granulosas, com as granulações esféricas, escuras, em contraste com o tegumento ; tegumento quase liso, com pequenas granulações irregularmente esparsas. Tíbia pilosa,



Fig. 36 — Telotarso de *Hadruroides lunatus*

quase como o fêmur. Faces externa, dorsal e ventral com poucas granulações esparsas. Face anterior com duas apófises cônicas na união do têrço basilar com o têrço médio, muito menos acentuadas na fêmea ; o têrço basilar com uma área grosseiramente granulosa. Mão longitudinalmente sulcada em

goteiras rasas, mais dilatada que a tíbia no macho, de igual espessura na fêmea, lisa, com pontuações ; apenas a face anterior, no macho, apresenta algumas granulações esparsas.

Patas com os segmentos basilares granulosos nas margens superior e inferior e face anterior.

Localidade-tipo: Callao, Perú.

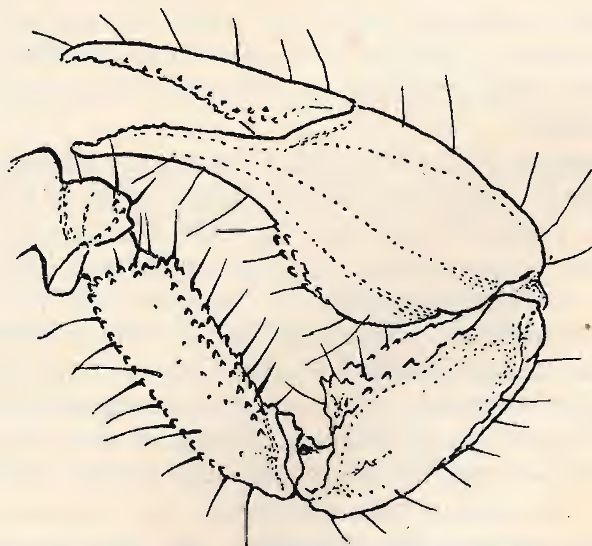


Fig. 37 — Palpo direito de *Hadruroides lunatus*

Habitat : da Colômbia até ao norte do Chile ; ilhas Galápagos. Particularmente comum na vertente ocidental dos Andes do Perú e do Equador.

10. Gênero **CARABOCTONUS** Pocock, 1893

Cèfalotórax irregularmente granuloso. Cômoro ocular como em *Hadruroides*. Gume do dedo móvel dos palpos com uma fila mediana de granulações e limitada só do lado externo por uma fila de dentículos principais. Segmentos caudais I a IV com cristas ventrais acentuadas ; segmento V sem cristas granulosas ventrais. Telotarsos como em *Hadruroides*. Só se conhece a espécie tipo.

48. **Caraboctonus keyserlingi** Pocock, 1893
(Figs. 38 e 39)

C.k. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 92.

C.k. Kraepelin, 1898 — *Das Tierreich*, p. 189.

♂ 59mm. Tronco 25mm. Cauda 34mm.

♀ 50mm. Tronco 21mm. Cauda 29mm.

Colorido uniforme, píceo ou pardo-oliváceo-escuro, com as patas pardas, os palpos e a vesícula, avermelhados. Face ventral mais clara, olivácea, os esternitos com a borda posterior amarelada.

Cèfalotórax de borda anterior levemente convexa, sem entalhe mediano. Cômoro ocular rômbico curto, de largura quase igual ao comprimento, bem limitado por sulcos profundos em seus dois terços posteriores, confundindo-se adiante com a prozona e sem goteira mediana ; os olhos médios separados quase dois diâmetros. Sulco mediano profundo, presente apenas atrás do cômoro ocular ; sulcos transversais quase paralelos à borda posterior. Prozona sem vestígios de sulco mediano. Tegumentos da fêmea densamente granulosos atrás e dos lados, lisos e polidos no espaço inter-ocular, formando um triângulo. No macho tôda a prozona é lisa, mesmo dos lados; a metazona é densamente granulosa, com as granulações diminuindo regularmente de tamanho de trás para diante. Olhos laterais eqüidistantes, o posterior bem menor que os dois outros.

Tergitos levemente coriáceos e finamente granulosos em tôda sua extensão ; as granulações são mais conspícuas no macho. Tergito VII com a metade posterior provida de granulações bem maiores, densas, formando no macho uma area maior ; as cristas granulosas são um pouco mais nítidas na fêmea. Esternitos I a IV lisos, brilhantes, com pontuações esparsas e estigmas pequenos, lineares. Esternito V com quatro cristas granulosas, ocupando sua metade posterior; as do macho de granulações mais grosseiras.

Pentes curtos com as lâminas intermediárias distais arredondadas ; 9 a 12 dentes.

Cauda robusta, paralela. Segmento I quase duas vêzes mais largo que longo, densa e grosseiramente granuloso ; na

fêmea as cristas ventrais formam 4 filas granulosas convergindo para trás; no macho as granulações são mais numerosas e grosseiras, de modo que mascaram as cristas ; goteira dorsal lisa ; cristas dorsais e laterais granulosas. Segmento II da fêmea com os espaços intercarenais lisos, as cristas ventrais lisas, as superiores (medianas e laterais) pouco granulosas, não sendo nítidas as cristas intermediárias ; no macho as cristas medianas ventrais são granulosas e limitam um espaço densamente granuloso ; as cristas intermédias são visíveis na metade posterior, formando um ângulo agudo com as laterais superiores. Segmentos III e IV lisos e brilhantes nas faces laterais e ventral, com pontuações esparsas e sem vestígios de cristas ; as cristas medianas dorsais formadas por uma

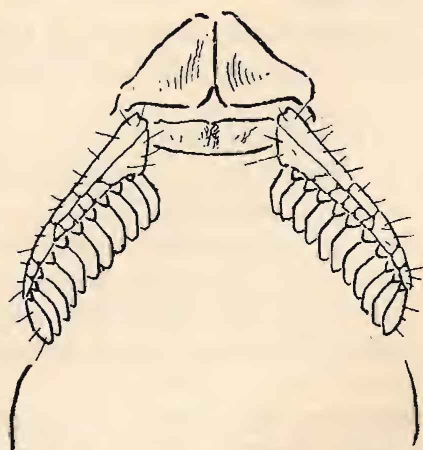


Fig. 38 — Opérculo genital e pentes de *Caraboctonus keyserlingi*

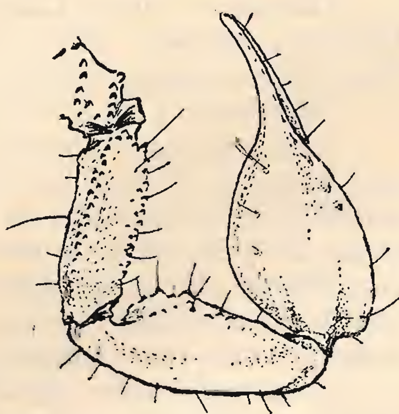


Fig. 39 — Palpo direito de *Caraboctonus keyserlingi*

fila de tubérculos arredondados ; as laterais superiores, representadas adiante por uma apófise saliente e atrás por um tubérculo arredondado. Segmento V escavado em goteira em tôda a sua extensão : faces laterais e goteira dorsal lisas e pontuadas, com pontuações mais densas atrás ; face inferior densamente granulosa em seus dois terços posteriores, onde não se percebe a crista mediana ventral ; as cristas laterais inferiores são granulosas, levemente oblíquas para dentro e presentes só nos dois terços posteriores ; no terço anterior a crista mediana ventral é esboçada em uma elevação arredondada. Vesícula de largura muito maior que a altura, da mesma largura que a extremidade distal do segmento V, com uma

apófise basilar de cada lado ; face dorsal plana e lisa ; faces laterais lisas ; face ventral densa e finamente granulosa ; ferrão muito curto e levemente curvo.

Palpos curtos e robustos. Fêmur com as faces anterior e dorsal providas de granulações grosseiras basilares ; tíbia lisa nas faces dorsal, posterior e ventral, granulosa na face anterior, que é limitada por duas filas de granulações maiores ; no terço basilar esbôço de dois espinhos. Mão mais larga que a tíbia, arredondada, inteiramente lisa e brilhante, sem granulações, com pontuações esparsas.

Patas com a face anterior finamente granulosa ; os fêmures com uma fila longitudinal mediana dorsal de granulações um pouco maiores.

Localidade-tipo : Coquimbo, Chile.

Habitat : sul do Chile. A presente redescrição é calcada em exemplares dos dois sexos, recebidos de Casablanca (leg. Dr. GAJARDO TOBAR).

Subfamília *UROCTONINAE* Mello-Leitão, 1934

Esta subfamília neotrópica de Vejóvidas é caracterizada pela presença de uma apófise ventral pontiaguda nas unhas tarsais, o que a distingue da subfamília precedente, e pela presença, no gume do dedo móvel dos palpos, de uma única fila longitudinal de granulações. Compreende esta subfamília quatro gêneros, dois dos quais sul-americanos, que se podem distinguir pela chave abaixo :

A Cauda muito dilatada em seus dois últimos segmentos ; estigmas pulmonares lineares ; borda inferior do dedo móvel das quelíceras com dois dentes rombos, separados — *Physoctonus* Mello-Leitão.

AA Cauda paralela ou estreitada distalmente; borda inferior do dedo móvel das quelíceras inerme :

B Estigmas pulmonares curtos, elípticos; vesícula do macho normal ; tíbia com 3 a 4 tricobótrias :

C Último esternito abdominal sem cristas longitudinais ; lâminas intermédias dos pentes levemente arredondadas — *Uroctonoides* Chamberlin.

CC Último esternito abdominal com 4 cristas longitudinais — *Uroctonus* Thorell.

BB Estigmas pulmonares lineares ; vesícula do macho dilatada, globulosa ; tíbia do macho com uma fila de 9 tricobótrias — *Anuroctonus* Pocock.

11. Gênero **PHYSOCTONUS** Mello-Leitão, 1934

Três olhos de cada lado. Borda inferior do dedo móvel das quelíceras com 2 dentes. Telotarsos posteriores com uma apófise sub-ungueal aguda. Cauda muito dilatada em seus dois últimos segmentos, em contraste com a vesícula, muito estreita. Estigmas pulmonares lineares. Gume do dedo móvel dos palpos com uma fila mediana de granulações, limitada de cada lado por uma fila de granulações maiores. Lâminas intermédias dos pentes retangulares, estreitas, em número de quatro ou cinco. Tíbia dos palpos com três tricobótrias. Último esternito (V) com cristas granulosas longitudinais. Única espécie:

49. **Physoctonus physurus** Mello-Leitão, 1934
(Figs. 40 e 41)

P.p. Mello-Leitão, 1934 — *An. Acad. Bras. Ci.* **6**, p. 76.

♂ 23mm. Tronco 10,4mm. Cauda 13,6mm. Cèfalotórax 2,7mm. Largura do segmento caudal I 1,7mm ; IV 2,3 mm ; V 2,5mm ; vesícula 1mm.

Cèfalotórax pardo, com um grande trapézio negro adiante dos olhos médios e, de cada lado, uma estreita faixa longitudinal negra, submarginal, apresentando, além disso, algum sombreado castanho; tergitos pardo-claro com uma estreita faixa longitudinal mediana denegrida, com as margens laterais escuras, e algum sombreado. Cauda com a face dorsal amarelada, mais escura nos segmentos IV e V ; a face ventral dos segmentos I a III e têrço basilar dos segmentos IV e V do mesmo colorido amarelado, uma faixa mediana dos segmentos II e III e os dois têrços distais dos segmentos IV e V são castanhos. Vesícula amarelada, com o ferrão fulvescente. Patas e palpos amarelados, com algum sombreado.

Cèfalotórax de borda anterior regularmente côncava. Cômoro ocular de largura quase igual ao comprimento, confundindo-se adiante com a prozona, limitado dos lados e atrás por sulcos profundos ; a sua porção mediana é percorrida por um sulco que se continua, adiante e atrás, com o sulco mediano ; olhos médios grandes, separados entre si menos de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano estendendo-se da borda anterior à borda posterior, mais profundo na metazona. Sulcos

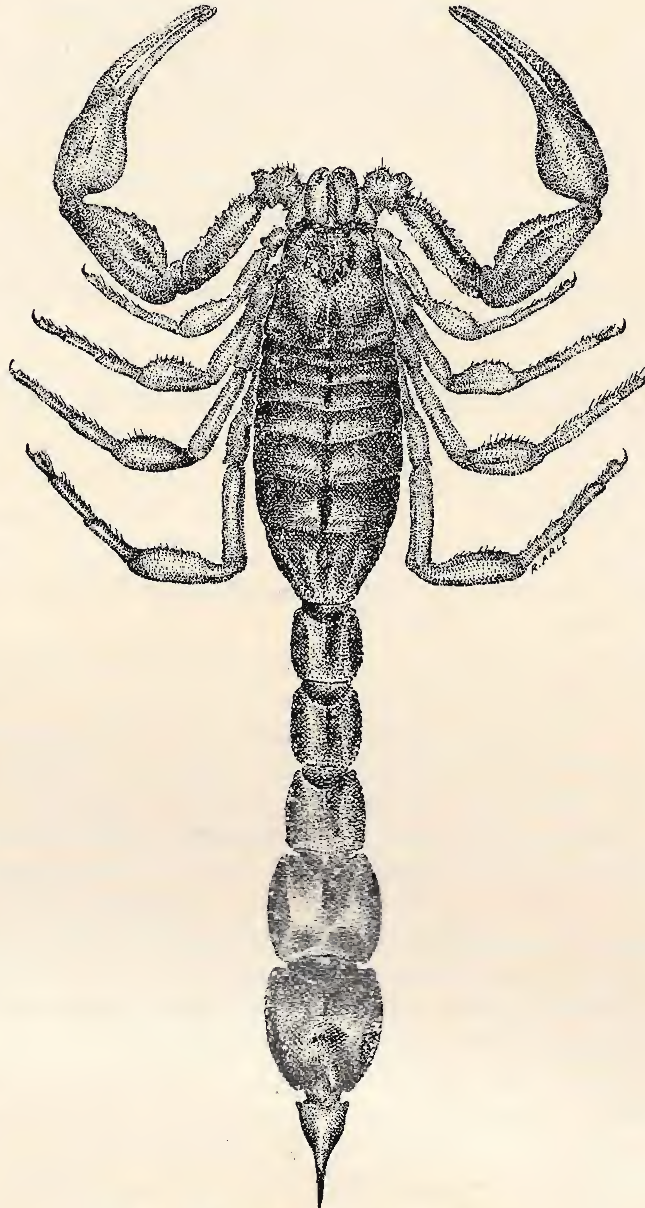


Fig. 40 — PHYSOCTONUS PHYSURUS

laterais rasos, oblíquos para diante e para fora. Tegumentos densa e regularmente granulosos ; as áreas atrás dos olhos formam duas faixas longitudinais quase lisas.

Tergitos densamente granulosos em tôda sua extensão, providos de uma crista mediana muito nítida e de uma fila distal de granulações pontiagudas. Tergito VII com a crista mediana ocupando sua metade anterior e com 4 cristas (paramedianas e laterais) em sua metade posterior. Esternitos ásperos, coriáceos ; o esternito V fina e densamente granuloso, provido de quatro cristas longitudinais. Estigmas lineares, transversais, levemente convexos.

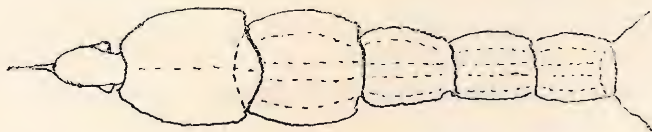


Fig. 41 — Vista ventral da cauda de *Physoctonus physurus*

Cauda extraordinàriamente dilatada nos segmentos IV e V. Cristas medianas ventrais presentes apenas nos segmentos I a III, apenas esboçadas em IV. Cristas laterais inferiores e superiores presentes nos segmentos I a IV, bem como as medianas dorsais. Cristas laterais intermédias presentes nos segmentos I e II, onde são representadas por uma fila de grânulos, menos evidentes em III e obsoletas em IV. Segmentos IV e V muito mais largos; face dorsal do segmento V escavada. Espaços intercarenais densamente granulosos. Vesícula muito mais estreita que o segmento V, de granulação pouco acentuada ; face dorsal plana, com dois tubérculos subbasilares baixos, arredondados.

Pentes com 15-15 dentes ; lâminas intermédias em número de 4 ou 5, estreitas, retangulares.

Quelíceras com dois dentes bem separados, na borda inferior do dedo móvel e com uma pequena apófise na face inferior do dedo imóvel.

Palpos : fêmur prismático, com as cristas granulosas. Tíbia com a crista anterior formada por dentes maiores e menores, irregularmente alternos. Mão da largura da tíbia, com as cristas obsoletas. Proporção entre o comprimento da mão e largura da mão e o dedo móvel — c:l:dm = 2.2:1.4:3.7mm.

Gume do dedo móvel com uma fila longitudinal mediana e duas filas laterais de 25 grânulos maiores, os da borda externa bem separados dos médios. Dedos com uma larga separação basilar.

Patas com cristas granulosas. Sob a garra dos telotarsos IV há uma apófise aguda conspícua. Face inferior dos telotarsos IV com uma fímbria de pelos, comparável à de *Hadruroides*.

Localidade-tipo: Soledade, Paraíba, Brasil.

12. Gênero **UROCTONOIDES** Chamberlin, 1920

Cauda paralela. Borda inferior do dedo móvel das quelíceras inerme e lisa. Último esternito abdominal sem cristas longitudinais. Lâminas intermédias dos pentes levemente arredondadas. Estigmas curtos, elípticos. Uma espécie, da qual apenas se conhece o tipo.

50. **Uroctonoides fractus** Chamberlin, 1920

U.f. Ralph V. Chamberlin, 1920 — *Brooklin Museum Science Bull.*, **3**, p. 36.

♂ ? (CHAMBERLIN apenas diz que a sua espécie parece ter quase o mesmo tamanho que *Uroctonus mordax* Thorell).

Não conhecendo esta espécie, passo a traduzir a descrição de CHAMBERLIN.

O tipo, ao qual falta a ponta da cauda, é de um pardo-avermelhado-escuro, quase negro, com as pernas mais claras, principalmente nos telotarsos.

Borda anterior do cèfalotórax mui levemente escavada, muito menos do que se observa em *Uroctonus mordax*, o fundo da escavação estendendo-se para diante em ângulo obtuso, cujo vértice está ao mesmo nível dos ângulos laterais. Sulco longitudinal mediano mais profundo, quer adiante quer atrás do cômoro ocular, do que naquela espécie. Tegumentos do céfalotórax grosseiramente granulosos atrás e dos lados do cômoro ocular ; êste e a área anterior densamente pontuados.

Tergitos granulosos. Esternitos lisos e brilhantes, com pontuação visível ao microscópio. Esternito V sem cristas, tubérculos ou grânulos.

Cristas do fêmur dos palpos grosseiramente granulosas, bem como as da tíbia ; faces fortemente pontuadas. Borda posterior da face ventral da tíbia com cinco tricobótrias. Crista do dedo imóvel quase obsoleta ; mão com granulações dispostas em retículo mais ou menos regular. Dedos com um lobo conspícuo; o do dedo móvel obtuso, o do dedo imóvel agudo.

Pentes com 7 dentes.

Localidade-tipo : Quito, Equador.

Superfamília BOTHRIUROIDEA BIRULA

Já vimos que, por seu esterno, os *Scorpionidae* representam a família mais antiga e a que pode ser considerada como a primitiva dos Neosternos. Houve, porém, a partir dos Prescorpiônidas, duas linhas de evolução ; uma, com divisão do esterno, destacando-se a sua porção anterior que desapareceu, enquanto a posterior cada vez mais se reduzia, ocultando-se parcial ou completamente sob as ancas posteriores. Os tegumentos conservaram-se lisos, principalmente no cefalotórax, a mão arredondada, as cristas das tíbias pouco acentuadas e as granulações do gume dos dedos se dispuzeram em fila longitudinal, singela ou dupla. Nessa linha temos os *Chactidae* e os *Bothriuridae*, que caminharam pela região andina sul-americana, baixando depois para a vertente do Atlântico.

Na outra o esterno se foi alongando, separando as ancas posteriores e alcançando o espaço intercoxal do terceiro par de patas; de pentagonal acabou por tornar-se trapezoide alongado ou triangular. Os tegumentos se tornaram intensamente granulosos; os tergitos se elevaram em uma ou três cristas medianas; acentuaram-se as cristas dos segmentos distais dos palpos e as granulações do gume dos dedos se dividiram em filas mais ou menos numerosas, em séries, às vêzes, paralelas. É a linha *Vejovidae-Buthidae*.

Temos, portanto, para os escorpiões sul-americanos a disposição:

BOTHRIURIDAE	BUTHIDAE
CHACTIDAE	VEJOVIDAE

SCORPIONIDAE

A disposição aqui considerada é muito diversa da geralmente aceita, que começa o estudo dos escorpiões pelos *Buthidae*, acabando pelos *Bothriuridae*. Em vez de um arranjo linear vemos que, filogenèticamente, *Buthidae* e *Bothriuridae* aparecem como dois ramos divergentes e irreversíveis. Chegados, portanto, ao têrmo das famílias de esterno pentagonal é indiferente estudarmos uma ou outra dessas famílias.

A distribuição zoogeográfica vem corroborar o nosso ponto de vista, concordando, em suas linhas mestras, a zoogeografia de *Chactidae* — *Bothriuridae*, bem como a de *Vejovidae* — *Buthidae*.

O passarmos agora ao estudo dos *Botriuridae*, única família da superfamília *Bothriuroidea* não significa que os consideremos como em grau inferior aos *Buthidae*, mas igual e independente.

5 Família BOTHRIURIDAE Simon, 1889

Formam os Botriúridas uma família muito homogênea e, com uma única exceção (*Cercophonius* Peters, da Austrália), própria da América do Sul, parecendo ter tido o seu centro de dispersão nos Andes argentinos, tendo alcançado, ao sul, o 52° de latitude, estendendo-se a leste e ao norte até ao Ceará, e a oeste até aos Andes do Perú. Há espécies pequenas ; outras são de grande porte e *Brachistosternus ehrenbergi* é o maior e mais robusto escorpião neotrópico.

O cèfalotórax tem sempre o tegumento muito liso (às vêzes com pequenas granulações), e bem assim os tergitos. O sulco mediano nunca se estende à prozona. O esterno é muito estreito, reduzindo-se a uma faixa transversa, quase sempre oculta pelas ancas posteriores. Os segmentos distais dos palpos não apresentam cristas nítidas e há no macho, quase sempre, uma apófise cônica na face anterior, perto da inserção dos dedos. A cauda é paralela, e a vesícula é contínua com o ferrão, não havendo nunca um esporão ou espinho na base do ferrão Os seus gêneros podem ser separados pela chave abaixo:

A Telotarsos sem espinhos ou cerdas laterais inferiores, apenas com uma fila de dentículos medianos, e com longas cerdas dorsais curvas, seriadas, dirigidas para o ápice do segmento ; lâminas médias dos pentes pequenas, circulares, perliforme, em duas filas completas — BRACHISTOSTERNUS Poc.

AA Telotarsos IV armados de espinhos ou cerdas espiniformes ventrais, dispostas aos pares, com ou sem fila mediana de pelos, sua face dorsal sem as grandes cerdas curvas, seriadas ; lâminas médias do pente dispostas em uma só fila, ou em duas, presentes apenas em sua porção basilar.

B Telotarsos III e IV com 5 a 7 pares de espinhos na face ventral ;

C Gume dos dedos dos palpos com uma fila singela mediana de grânulos ou dentículos.

D Telotarsos III e IV com 6 a 7 pares de espinhos ventrais e sem fila mediana ventral de cerdas ; estigmas pulmonares elípticos — THESTYLUS Sim.

DD Telotarsos III e IV com 5 pares de espinhos ventrais e com fila mediana ventral de cerdas ; estigmas pulmonares lineares, oblíquos — IOPHOROXENUS M.-L.

CC Gume dos dedos dos palpos com duas filas medianas de granulações — UROPHONIUS Poc.

BB Telotarsos III e IV com 2 a 4 pares de espinhos ventrais :

C Gume dos dedos dos palpos com uma fila singela mediana de granulações (ao menos nos dois terços distais);

D Telotarsos III e IV com dois ou três pares ventrais de espinhos, e com uma fila mediana ventral ; cèfalotórax de borda anterior direita — BOTHRIURUS Peters.

DD Telotarsos III e IV com quatro pares de espinhos ou de cerdas espiniformes ventrais ; borda anterior do cèfalotórax mais ou menos escavada :

E Telotarsos III com 4 pares de espinhos ventrais, e telotarsos IV com 5 pares ou com 4-5 espinhos ventrais, separados por uma fila mediana de longas cerdas — IOPHORUS Penther.

EE Telotarsos III e IV com 3 ou 4 pares de espinhos ventrais, e sem fila mediana de pelos — PHONIOCERCUS Pocock.

CC Gume dos dedos com duas filas completas medianas de granulações ou com três ou mais filas de grânulos. irregularmente dispostos.

D Telotarsos III e IV armados apenas, na face ventral, de dois espinhos externos e um interno, separados por uma fila

mediana de pelos; gume dos dedos dos palpos com quatro filas irregulares de granulações; estigmas ovais — CERCOPHONIUS Peters.

DD Telotarsos III e IV providos de três pares de espinhos inferiores e sem fila mediana de pelos; gume dos dedos dos palpos provido de 2 ou 3 filas de grânulos; estigmas circulares — CENTROMACHETES Lönnberg.

13. Gênero **BOTHRIURUS** Peters, 1861

TIPO: *B. bonariensis* Koch.

Céfalotórax liso, deprimido na borda anterior. Telotarsos com uma fila mediana de pelos e dois ou três pares de espinhos na face ventral; esporão tarsal pequeno. Dedos da quela com uma só fila de grânulos, que formam uma linha quase reta. Macho quase sempre com uma pequena apófise cônica na face anterior da mão é, às vêzes, com uma fosseta na face dorsal da vesícula. E' o gênero de Botriúridas de mais ampla distribuïção geográfica, contando, atualmente, 32 espécies conhecidas, que se podem distinguir pela chave abaixo:

1 (2) — Segmento caudal V com densa área granulosa ventral, ocupando os dois quintos apicais, área que se dilue gradativamente no tegumento, sem cristas transversais ou laterais limitantes — *B. alienicola* Mello-Leitão.

2 (1) — Segmento caudal V sempre com filas de granulações, dispostas em cristas transversais e longitudinais muito nítidas (ou formando um arco posterior) — 3.

3(20) — Segmento caudal V com cristas laterais curtas, nunca se prolongando além da crista transversal, que é regularmente curva ou em V de abertura posterior, ou ausente em sua porção mediana — 4.

4(11) — Segmento caudal V provido de uma crista longitudinal mediana de granulações maiores — 5.

5 (8) — Crista mediana inferior do segmento V curta, não ultrapassando a metade posterior; metade basilar da face inferior lisa — 6.

6 (7) — Área posterior do segmento caudal V irregularmente granulosa em tôda a sua extensão; face

inferior da vesícula com estreita faixa granulosa mediana entre duas faixas lisas mais largas — *B. flavidus* Krpln.

7 (6) — Área posterior do segmento caudal V apenas com um grupo mediano de grossas granulações, face inferior da vesícula com larga faixa granulosa mediana entre duas estreitas faixas lisas — *B. signatus* Poc.

8 (5) — Crista mediana ventral do segmento caudal V completa, chegando até quase a base ; face ventral mais ou menos granulosa — 9.

9(10) — Pente de 10 dentes ; face inferior da vesícula com a faixa granulosa mediana mais estreita e sem escultura especial — *B. melloleitaoi* Prado.

10 (9) — Pente de 18 dentes ; face inferior da vesícula com a faixa granulosa mediana mais larga e com uma meia-elipse de granulações maiores — *B. semiellipticus* Prado.

11 (4) — Último segmento caudal sem crista mediana ventral granulosa — 12.

12(17) — Borda posterior da face ventral do segmento caudal V lisa ou levemente recortada ; área posterior granulosa sòmente em sua porção mediana — 13.

13(14) — Vesícula quase lisa em tôda a sua extensão, sem faixa granulosa mediana ; área posterior do segmento caudal V limitada por uma crista regularmente curva em semi-elipse; colorido uniforme — *B. magalhaensi* M.-L.

14(13) — Vesícula com faixa granulosa mediana — 15.

15(16) — A faixa granulosa mediana da vesícula é mais larga que as faixas lisas ; a área posterior do segmento caudal V é limitada por uma crista em linha quebrada — *B. pringlosianus* M.-L.

16(15) — A faixa granulosa mediana da vesícula é bem mais estreita que as faixas lisas ; a crista limitante da área posterior é largamente interrompida em sua porção mediana — *B. moojeni* n. sp.

17(12) — Borda posterior do segmento caudal V fortemente denteada — 18.

18(19) — Área posterior do segmento caudal V granulosa só em sua porção mediana; crista limitante formando um Λ; vesícula do macho sem fosseta dorsal — *B. asper* Poc.

19(18) — Área posterior do segmento caudal V densamente granulosa; crista limitante regularmente curva, com granulações robustas, vesícula do macho com uma fosseta amarelada — *B. bonariensis* Koch.

20 (3) — Face ventral do segmento caudal V com cristas laterais ocupando a metade distal ou chegando até ao terço basilar — 21.

21(28) — Face ventral do segmento caudal V sem cristas transversais limitantes da área posterior — 22.

22(23) — Cristas laterais inferiores ausentes nos segmentos caudais III e IV; pente com 15 a 20 dentes — *B. alticola* Poc.

23(22) — Cristas laterais inferiores presentes nos segmentos caudais III e IV — 24.

24(25) — Pentes com 7-9 dentes; vesícula caudal sem fosseta dorsal nos dois sexos — *B. titchaki* Werner.

25(24) — Pentes com 20 a 24 dentes — 26.

26(27) — Esternito V liso; vesícula do macho com fosseta dorsal, dedo móvel anguloso — *B. curvidigitus* Krpln.

27(26) — Esternito V granuloso; vesícula do macho sem fosseta dorsal; dedo móvel direito — *B. paessleri* Krpln.

28(21) — Face ventral do segmento caudal V sempre com crista transversal — 29.

29(32) — Crista transversal ventral do segmento caudal V quase horizontal, limitando uma área posterior retangular deprimida — 30.

30(31) — Segmento caudal V com uma fila média de granulações — *B. dorbignyi* (Guér.).

31(30) — Segmento caudal V sem fila média de granulações — *B. dorbignyi elegans* M.-L.

32(29) — Ramo transversal interno das cristas laterais muito oblíquo para diante, formando quase sempre filas paramedianas paralelas — 33.

33(34) — Mão do macho sem apófise — *B. lampei* Wnr.

34(33) — Mão do macho com apófise — 35.

35(44) — Face inferior do segmento caudal V com três cristas granulosas, pela ausência de cristas paramedianas — 36.

36(37) — Pente de 8-9 dentes — *B. bochi* Krpln.

37(36) — Pente de 18 dentes ou mais — 38.

38(39) — Face inferior do segmento caudal V densamente granulosa; pente de 20-21 dentes — *B. doellojuradoi* M.-L.

39(38) — Face inferior do segmento caudal V com granulações esparsas, pouco abundantes entre as cristas — 40.

40(41) — Colorido geral claro, côr de palha ; cristas laterais superiores dos segmentos caudais I a III incompletas; pentes de 22-24 dentes — *B. rochai* Mello-Leitão.

41(40) — Colorido geral escuro ; cristas laterais superiores dos segmentos caudais I a III completas — 42.

42(43) — Tronco e cauda uniformes, patas amareladas ; pente de 18 dentes — *B. zeugma* n. sp.

43(42) — Tronco manchado de claro ; pente de 22-24 dentes — *B. fragilis* M.-L.

44(35) — Face inferior do segmento caudal V com 5 filas longitudinais de granulações maiores — 45.

45(52) — Cristas paramedianas muito menores que a mediana, no máximo alcançando o meio do segmento 46.

46(49) — Crista mediana ventral do segmento caudal V bifurcada atrás, na área posterior — 47.

47(48) — Pente de 19 dentes ; vesícula do macho com fosseta — *B. ypsilon* M.-L.

48(47) — Pente de 12 dentes ; vesícula do macho sem fosseta — *B. catharinae* Wnr.

49(46) — Crista mediana ventral do segmento caudal V, singela — 50.

50(51) — Cômoro ocular com sulco mediano ; pente de 17 dentes — *B. prospicuus* M.-L.

51(50) — Cômoro ocular não sulcado ; pente de 13 a 16 dentes — *B. chilensis* (Mol.).

52(45) — Cristas paramedianas ventrais do segmento caudal V quase iguais à crista mediana, ultrapassando o terço basilar do segmento — 53.

53(56) — Pente de menos de 10 dentes — 54.

54(55) — Pente de 7 dentes, ocupando só os dois têrços apicais — *B. dispar* M.-L.

55(54) — Pente de 9-10 dentes, em tôda a sua extensão — *B. vittatus* (Guér.).

56(53) — Pente de 16 dentes ou mais — 57.

57(60) — Espaço, entre as cristas paramedianas e mediana, densamente granuloso até à base ; área posterior sem limite nítido — 58.

58(59) — Colorido escuro, de mão e vesícula claras ; cauda sem desenho de contraste ; pente de 18-19 dentes — *B. borellianus* M.-L.

59(58) — Tronco e apêndices claros ; cauda com linhas longitudinais negras ; pente de 21-22 dentes — *B. burmeisteri* Krpln.

60(57) — Espaço entre as cristas liso ; área posterior mais ou menos nìtidamente limitada — 61.

61(62) — Vesícula finamente granulosa ; cristas ventrais do segmento caudal V atingindo a base, a mediana marcada por duas filas de grânulos muito pequenos — *B. keyserlingi* Krpln.

62(61) — Vesícula grosseiramente granulosa ; cristas laterais ventrais do segmento caudal V terminando no terço anterior, a mediana formada por uma fila de fortes granulações — *B. coriaceus* Poc.

Como vemos pela chave acima é na face ventral do segmento caudal V que estão os principais caracteres diferenciais das espécies. Pelo aspecto muito particular dêsse segmento,

B. dorbignyi e *B. elegans* merecem constituir um sub-gênero, que chamaremos *Transbothriurus.*

Podemos dividir ainda as espécies de *Bothriurus* por seu colorido geral em três grupos e pela escultura dos seus pentes em dois, com um terceiro de transição.

Pelo colorido teremos:

A — Espécies de corpo e apêndices claros, côr de palha ou testáceos : às vêzes com duas faixas escuras ou algum sombreado.

B. dorbignyi
B. curvidigitus
B. elegans
B. flavidus
B. fragilis
B. lampei
B. paessleri
B. rochai

B — Espécies de tronco e apêndices negros ou pardo-escuro, uniformes :

B. bocki
B. bonariensis
B. catharinae
B. dispar
B. keyserlingi
B. magalhaensi
B. moojeni
B. semiellipticus
B. titschaki
B. zeugma

C — Espécies escuras manchadas de claro com um desenho característico :

B. alienicola
B. asper
B. bonariensis araguayae
B. borellianus
B. burmeisteri
B. chilensis
B. coriaceus

B. fragilis
B. melloleitaoi
B. pringlosianus
B. prospicuus
B. signatus
B. vittatus
B. ypsilon

Pela escultura dos pentes teremos:

A — Espécies com menos de 15 dentes nos pentes :

B. alienicola (13)
B. bocki (8-9)
B. catharinae (12)
B. dispar (7)
B. flavidus (14-16)
B. melloleitaoi (10)
B. moojeni (14-16)
B. pringlosianus (12-13)
B. signatus (12-15)
B. titschaki (7-9)
B. vittatus (9-10)

B — Espécies com mais de 20 dentes nos pentes :

B. asper (21-22)
B. bonariensis (21-24)
B. burmeisteri (21-24)
B. curvidigitus (20-24)
B. dorbignyi (20-27)
B. elegans (27)
B. fragilis (24)
B. lampei (20)
B. paessleri (20-24)
B. rochai (22)

C — Espécies com 16 a 20 dentes nos pentes :

B. bonariensis araguayae (16-17)
B. borellianus (15-19)
B. chilensis (16-16)
B. coriaceus (15-18)
B. keyserlingi (16)
B. magalhaensi (15-17)

B. prospicuus (17)
B. semiellipticus (17)
B. ypsilon (19)
B. zeugma (18)

51. **Bothriurus alienicola** Mello-Leitão, 1931
(Fig. 42)

B.a. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nacional*, **33**, p. 84.
B.a. Mello-Leitão, 1934 — *VIII. Reun. Patol. Reg.* p. 71.
♀ 48mm. Tronco 25mm. Cauda 23 mm.

Dorso quase negro, levemente marmorado de pardo no cèfalotórax e nos tergitos. Esternitos pardos. Cauda parda, reticulada de fusco, sendo a face ventral parda, com três faixas longitudinais negras. Patas de fêmures e tíbias castanhos, com pequenas manchas subcirculares amarelas, dispostas em fila longitudinal; protarsos amarelos uniformes, bem como os telotarsos; palpos denegridos, marmorados de pardo e de dedos fulvescentes.

Borda anterior mui levemente convexa e lisa, sem entalhe mediano. Cômoro ocular sem goteira mediana. Cèfalotórax com o sulco adiante do cômoro ocular raso, o sulco mediano posterior mais profundo. Sulcos transversais posteriores levemente sinuosos e quase paralelos à borda posterior. Tegumentos lisos, apenas levemente "chagrinés". Tergitos sem cristas medianas; I a IV lisos; V a VII finamente granulosos em sua porção posterior. A borda distal de todos os tergitos levemente recortada. Esternitos finamente "chagrinés"; esternito V com duas quilhas medianas e duas laterais, nítidas, mas sem granulações.

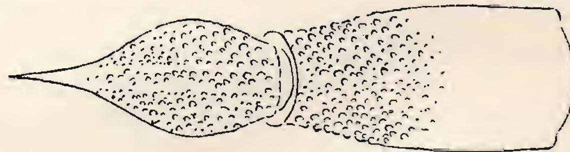


Fig. 42 — Segmento caudal V de *Bothriurus alienicola* (vista ventral)

Segmentos caudais com as cristas dorsais pouco nítidas, formadas por pequenas granulações muito pouco acentuadas e

ocupando apenas as porções posteriores dos segmentos ; face ventral dos segmentos I e II com duas cristas medianas nítidas, mas lisas ; cristas medianas ventrais ausentes no segmento III ; segmento V sem cristas longitudinais ventrais e sem cristas transversais limitantes ; a face ventral é lisa em seus dois quintos basilares e densamente granulosa nos três quintos posteriores, sendo as granulações maiores e mais densas no têrço distal, de modo que a área granulosa se vai aos poucos atenuando em um segmento de elipse. Vesícula densamente granulosa em tôda a sua face ventral, sendo pouco apreciáveis as duas faixas lisas.

Pente com 13 dentes.

Palpos lisos, sem cristas nítidas. Tíbia levemente escavada em sua face interna, com duas tricobótrias. Mão mais larga que a tíbia. Dedos curvos, o móvel pouco maior que a mão (3,5:2,5mm), com 6 dentículos externos e quatro internos.

Localidade-tipo : Laferrère, Província de Buenos Aires, Argentina.

52. **Bothriurus alticola** Pocock, 1900

*B.a.*Pocock, 1900 — *In* Fitzgerald, *The highest Andes.*
B.a. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **28**, p. 91.
♀ 46mm. Tronco 23mm. Cauda 23mm.
♂ 46mm. Tronco 23mm. Cauda 23mm.

Colorido geral amarelo queimado, côr de sola, os tergitos com as bordas posteriores mais claras. Cauda com duas faixas escuras ventrais.

Cefalotórax mui finamente granuloso. Cômoro ocular sulcado. Tergitos finamente granulosos, como o céfalotórax. Esternitos lisos e brilhantes ; esternito V sem cristas longitudinais, mas grosseiramente granuloso em sua porção mediana.

Pentes com 15-15 (♂) a 20-20 (♀) dentes.

Cauda robusta, paralela. Cristas medianas ventrais granulosas e bem desenvolvidas no segmento caudal I. Cristas laterais inferiores presentes e bem acentuadas nos segmentos I e II, ausentes nos segmentos III e IV. Cristas laterais superiores muito acentuadas nos segmentos I a IV, com granulações posteriores. Segmento caudal V com as cristas laterais inferiores quase alcançando a base do segmento ; cristas pa-

ramedianas presentes e quase tão longas como as laterais, do mesmo tamanho da crista mediana.

Palpos robustos, lisos. Mão do macho com um tubérculo pontiagudo perto da base dos dedos, na face anterior.

Localidade tipo : Mendoza, Argentina.

53. **Bothriurus asper Pocock,** 1893
(Figs. 43 a 45)

B.a. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.,* (6) **12**, p. 96.

B. bonariensis asper Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **28**, p. 92.

B. b. a. Mello Campos, 1922 — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz,* **17**, p. 294.

B. a. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reu. Pat. Reg.*, p. 70.

B. a. Mello-Leitão, 1938 — *Notas del Museo de La Plata,* **3**, p. 83.

♂ 48mm. Tronco 20mm. Cauda 28mm.

♀ 42mm. Tronco 18mm. Cauda 24mm.

Tronco denegrido com uma faixa mediana muito nítida, fulva, ocupando todos os tergitos. Patas, palpos e cauda irregularmente marmorados de denegrido e pardo avermelhado ; na face inferior da cauda predomina o pardo avermelhado, havendo manchas negras apicais nos dois últimos segmentos.

Borda anterior quase direita, de lobos laterais mui levemente convexos. Cômoro ocular sulcado, quase liso ; os olhos separados mais de um diâmetro. Tegumentos fina e densamente granulosos em tôda extensão. Sulco longitudinal mediano raso, pouco mais acentuado que o sulco do cômoro ocular. Sulcos laterais muito oblíquos para fora e para diante, quase retos. Tergitos fina e densamente granulosos em tôda a sua extensão ; I sem área anterior, que se reduz em IIa uma pequena meia lua, é um pouco maior em III e só alcança as bordas laterais em IV, alargando-se regularmente de IV a VII ; o tergito VII com duas pequenas elevações posteriores mais grosseiramente granulosas e com duas cristas laterais, na metade distal. Esternitos grosseiramente "chagrinés". Estigmas elípticos alongados, quase transversais. Esternito V sem cristas.

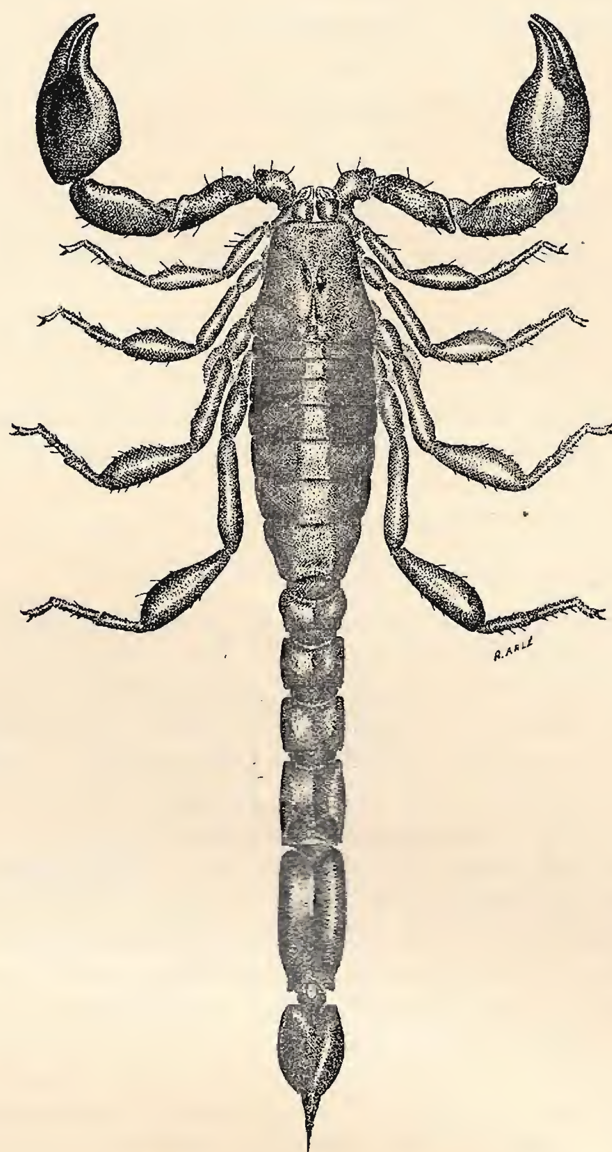


Fig. 43 — BOTHRIURUS ASPER

Pentes com 20 ou 21 dentes. Opérculo genital triangular de vértice posterior; os dois escleritos contíguos na fêmea, levemente divergentes no macho.



Fig. 44 — Pentes e opérculo genital de *Bothrirurus asper*

Cauda pouco robusta, paralela, relativamente espêssa, de tegumentos finamente granulosos. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV; cristas laterais superiores presentes nos segmentos I e II, ocupando o têrço distal e representadas por granulações maiores, ausentes nos segmentos III e IV. Cristas medianas dorsais granulosas, presentes em todos os segmentos. Segmento V de face dorsal escavada; a goteira mediana é estreita adiante e muito larga atrás, onde apresenta, na fêmea, uma pequena fosseta.

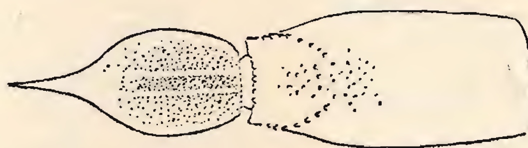


Fig. 45 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus asper* (vista ventral)

Face ventral com a crista mediana esboçada; as cristas laterais são curtas, curvas para dentro, limitando a área posterior, sem que se fundam na linha mediana; tanto essa área posterior como as regiões contíguas são muito granulosas, com granulações irregulares. Vesícula de face dorsal plana, sem fosseta nos dois sexos, a face inferior granulosa, sendo a faixa granulosa mediana bem mais larga que as estreitas faixas lisas.

Palpos: fêmur grosseiramente granuloso nas faces dorsal e anterior; tíbia pouco granulosa, com uma quilha dorsal; mão fina e densamente granulosa, menor que o dedo móvel (3:4mm).

Patas finamente granulosas em sua face externa.

Localidade tipo: Iguaraçu, Pernambuco, Brasil.

Habitat: Esta espécie é muito comum no baixo São Francisco (estados de Alagoas e Sergipe. Vi também exemplares de Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul, e da Província de Buenos Aires, Argentina.

54. **Bothriurus bocki** Kraepelin, 1910
(Fig. 46)

B. b. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, 28, p. 96.

♀ 41mm. Tronco 20mm. Cauda 21mm.

Tronco e cauda castanhos, os tergitos com manchas mais claras. Mão e vesícula fulvas; patas píceas. Esternitos amarelos.

Cèfalotórax liso e brilhante, finamente granuloso nos declives laterais. Cômoro ocular sem sulco mediano. Tergitos I a VI lisos; tergito VII grosseiramente granuloso. Esternitos I a IV lisos e brilhantes; esternito V mais ou menos grosseiramente granuloso em sua metade posterior.

Pentes com 8-9 dentes.



Fig. 46 — Vista ventral dos segmentos caudais I, II e V de *Bothrirus bocki* (segundo Kraepelin).

Cauda robusta e relativamente curta. Cristas medianas dorsais e laterais superiores do primeiro segmento caudal denteadas; dos segmentos II e III serrilhadas; no segmento IV as cristas laterais superiores são lisas e arredondadas em sua porção mediana. Cristas laterais inferiores dos segmentos I e II granulosas; no segmento III marcada por uma dobra longitudinal; quase obsoletas no segmento IV. Cristas medianas ventrais marcadas nos segmentos I e II por grossas granulações perliformes; no segmento III lisas ou com algumas granulações baixas; ausentes no segmento IV. Cristas dorsais do segmento V obsoletas, irregularmente onduladas. Face ventral com as cristas laterais e medianas formadas por grossas granulações, ocupando os dois terços posteriores do segmento;

área posterior limitada por uma crista transversa que não chega à linha mediana, dobrando-se em duas pequenas cristas paramedianas. Vesícula oval, granulosa.

Palpos lisos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3,5:3,5:3,8mm.

Localidade tipo : Sorata, Bolívia.

55. **Bothriurus bonariensis** (Koch) 1842
(Figs. 47 a 49)

Broteas bonariensis C. L. Koch, 1842 — *Die Arachniden*, **10**, p. 12.

Broteas erythrodactylus Idem — *Ibidem*, p. 16.

Scorpio vittatus Gervais, 1844 — *In Walckenaer-Aptères*, **3**, p. 58.

Telegonus vittatus Gervais, 1844 — *Arch. Mus*, **14**, p. 227.

Chactas haversii Butler, 1874 — *Crist. Entom.*, **1**, p. 323.

B. vittatus Thorell, 1877 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano*, **19**, p. 168.

B. vittatus Idem. 1878 — *Bol. Acad. Cienc. Córdoba*, p.

B. b. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 74.

B. vittatus Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 228.

B. vittatus Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 196 (*in part.*).

B. vittatus Lönnberg, 1902 — *Entom. Tijdsk.*, **22**, p. 246.

B. vittatus Borelli, 1899 — *Bol. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **19**, N. 336, p. 5.

B. b. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg.*, **28**, p. 91.

B. vittatus Penther, 1912 — *Ann. K. K. Naturh. Hofm. Wien*, **27**, p. 251.

B. b. Mello-Campos, 1922 — *Mem. Inst. Osv. Cruz*, **17**,

B. b. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **31**, p. 82.

B. b. Idem, 1934 — *VIII Reun. Pat. Reg.*, p. 65.

B. b. Idem, 1938 — *Notas del Museo de La Plata*, **3**, p. 84.

♂ 56mm. Tronco 23mm. Cauda 33mm.

♀ 52 mm. Tronco 24,5mm. Cauda 27,5mm.

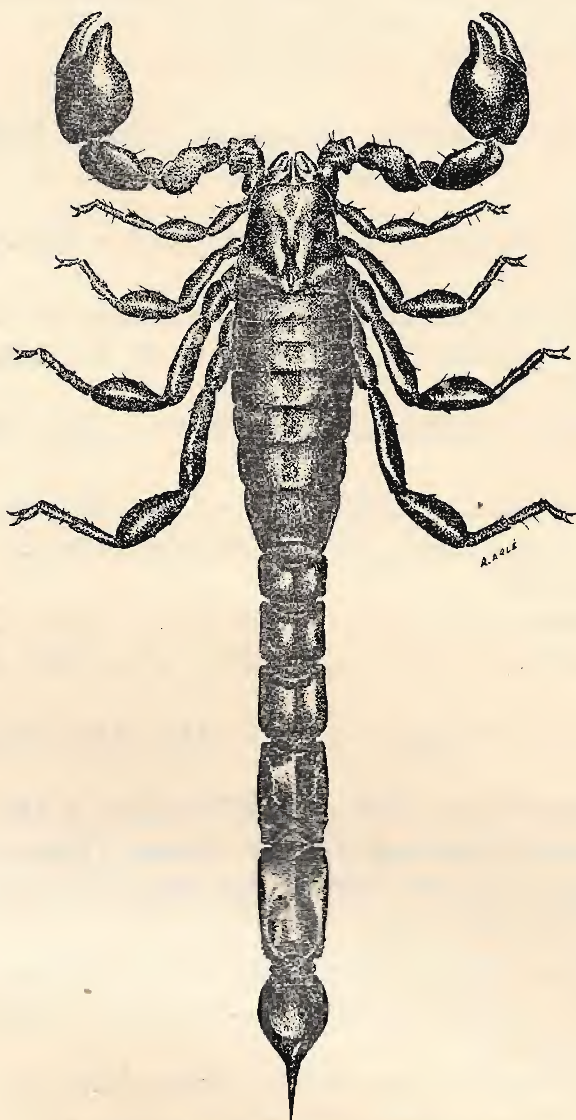


Fig. 47 — BOTHRIURUS BONARIENSIS

Colorido geral fulvo negro, brilhante ; os dedos dos palpos fulvo escuro e as patas com os tarsos pardo escuro. Às vêzes o tronco é fulvo escuro, com a borda anterior do cèfalotórax negra ; a cauda é fulvo-escura com a porção distal dos segmentos negra e as patas são mais claras. Sempre a fosseta da vesícula caudal do macho é amarelo sulfúrea ou alaranjada, em contraste com o escuro do resto da cauda, o que permite reconhecer os machos desta espécie à primeira vista.

Cèfalotórax de borda anterior mui levemente côncava ou formando um ângulo reentrante muito obtuso. Cômoro ocular liso e brilhante, sem sulco mediano, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Sulco mediano, presente apenas atrás do cômoro ocular, profundo, alcançando o rebordo posterior ; sulcos laterais quase transversais, levemente oblíquos para diante e para fora. Tegumentos finamente granulosos, muito menos na fêmea que no macho. Tergitos com leve rebordo lateral, finamente granulosos ; de III a VII com uma área anterior sinuosa ; tergitos VI e VII mais grosseiramente granulosos ; VII com 4 tubérculos que indicam as 4 cristas. Esternitos lisos, sem cristas. Estigmas elípticos.

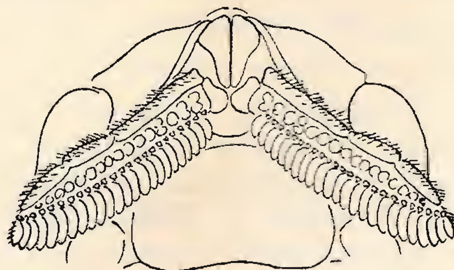


Fig. 48 — Opérculo genital e pentes de *Bothriurus bonariensis*

Cauda lisa, robusta, paralela. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV ; cristas medianas dorsais completas nos segmentos I a III, formando uma linha côncava na metade distal do segmento IV ; cristas laterais superiores indicadas por algumas granulações nos segmentos I e II, ausentes em III e IV. Segmento V de face dorsal escavada, alargando-se atrás e deprimindo-se em uma fosseta mediana ; face inferior sem crista mediana, apresentando nos dois quintos posteriores duas cristas curvas de fortes dentículos, que se unem formando uma área semielíptica posterior,

densamente granulosa, havendo mais algumas granulações esparsas adiante dessa área. Vesícula muito granulosa; face dorsal plana na fêmea, provida de profunda fosseta subcircular basilar no macho; face ventral com a faixa granulosa mediana duas vêzes mais larga que as faixas lisas.

Pente com 21 a 24 dentes.

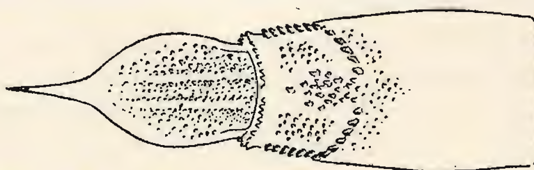


Fig. 49 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus bonariensis* (vista ventral)

Palpos — Fêmur grosseiramente granuloso. Tíbia lisa, de face externa convexa e face interna côncava, sem cristas bem definidas. Mão robusta, globulosa, apresentando, no macho, uma robusta apófise pontiaguda na face interna, junto à base dos dedos. Gume do dedo móvel com 5 dentículos de cada lado da fila mediana de granulações.

Localidade-tipo: Buenos Aires.

Habitat: Foi assinalada no Brasil: no Ceará (?) e no Rio Grande do Sul; e mais no Perú, Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina. E' o escorpião mais comum no Rio Grande do Sul, Uruguai e Província de Buenos Aires. A identificação de BORELLI para o Ceará é duvidosa.

56. Bothriurus bonariensis araguayae Vellard, 1934

B. b. a. Vellard, 1934 — *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, p. 257.

♀ 35mm. Tronco 20 mm. Cauda 15mm.

Tronco amarelo-avermelhado, com o cômoro ocular negro; tergitos pardo-amarelados, escurecendo para os lados e atrás; face ventral cinzento-amarelada. Cauda amarelo-avermelhada; os quatro primeiros segmentos com uma mancha triangular parda; lados e face ventral com estrias longitudinais escuras; vesícula vermelha tendo, de cada lado um

sulco ondulado amarelo claro; ferão denegrido, de base vermelha. Patas amarelas; o ápice dos fêmures e as tíbias pardo-avermelhados, com algumas estrias claras; quilhas da mão negras; dedos amarelos.

Cefalotórax fortemente estreitado adiante, de borda anterior levemente chanfrada. Sulco longitudinal mediano inteiro. Cômoro ocular sulcado, com as arcadas orbitárias lisas e baixas; os olhos separados cêrca de um diâmetro. Borda posterior levemente elevada, formando dois pequenos tubérculos dos lados do sulco mediano. Tergitos finamente "chagrinés", com algumas granulações maiores perto da borda posterior. Esternitos lisos, com algumas pontuações esparsas; esternito V sem cristas. Estigmas ovais, grandes.

Pente com 16-17 dentes.

Cauda robusta, de goteira dorsal pouco profunda. Cristas medianas dorsais dos segmentos I a IV com 4 ou 5 granulações pontiagudas posteriores. Cristas laterais superiores granulosas e presentes nos segmentos I a III; cristas laterais intercalares esboçadas nos segmentos I a III; cristas laterais inferiores e cristas medianas ventrais, ausentes nos segmentos I a IV; segmento caudal V de face dorsal pouco escavada; as cristas dorsais com algumas pequenas granulações. Face ventral com a área posterior semi-elíptica, quase lisa, apenas com 4 ou 5 granulações, e delimitada por uma fila curva, completa, de granulações grosseiras. Crista ventral mediana presente e quase completa. O resto dos tegumentos liso, com algumas pontuações. Vesícula com a face dorsal plana, muito granulosa dos lados em baixo, com os sulcos lisos.

Palpos robustos. Fêmur finamente granuloso em suas faces dorsal e posterior e com 7 granulações grosseiras na face anterior. Tíbia com 3 filas de granulações grosseiras (3-3-5) na face dorsal; face anterior finamente pontuada, limitada por duas cristas. Mão achatada, arredondada na borda anterior; face dorsal com o esbôço de 3 cristas e face ventral com outras duas. Tegumentos finamente pontuados, com cerdas abundantes. Patas finamente pontuadas; os telotarsos IV com 2-2 espinhos ventrais.

Localidade-tipo: Ilha do Bananal.

57. **Bothriurus bonariensis maculatus** Kraepelin, 1910

B. b. m. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 89.

KRAEPELIN dá apenas os caracteres diferenciais desta variedade na sua chave. Não encontrei nenhum escorpião que correspondesse à descrição de KRAEPELIN, que traduzo a seguir : "Quinto segmento caudal sem quilhas laterais inferiores, apenas na porção posterior de cada lado com uma fila de granulações, curva ou inclinada para a linha mediana, limitando uma área distal mais ou menos nítida. Esternito V e segmento caudal I, em ambos os sexos, sem vestígios de cristas longitudinais inferiores, mas inteiramente lisos e regularmente arredondados. Tergitos abdominais com filas granulosas anteriores. Cauda manchada."

Localidade-tipo: República Argentina.

58. **Bothriurus borellianus** Mello-Leitão, 1934

B. b. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Pat. Reg.*, p. 88.

Bothriurus chilensis Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **19**, N. 336, p. 6.

Êste nome foi proposto para a espécie que BORELLI descreveu como *Bothriurus chilensis* (Karsch) nos seguintes têrmos : "Pardo-escuro ou castanho, com os palpos e a vesícula amarelo-avermelhados e os tarsos amarelos. Alguns exemplares são de colorido fundamental amarelo-avermelhado, com estrias e manchas pardo-escuro na parte mediana do cefalotórax, na parte anterior dos tergitos e na face ventral dos segmentos caudais. Uma fêmea adulta é notável pela ausência das quatro cristas longitudinais lisas no último esternito abdominal e no primeiro segmento caudal ; a face inferior do quinto segmento caudal apresenta as cristas laterais inferiores, que se estendem do ápice à base dos segmentos, e o espaço compreendido entre estas cristas é coberto de granulações, e a crista mediana inferior geralmente se extende pelos dois terços do segmento e o terço anterior é desprovido de grânulos. Pentes com 14-15 a 19-19 dentes."

Localidade-tipo: Chile.

59. **Bothriurus burmeisteri** Kraepelin, 1894
(Fig. 50)

B. b. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **11**, p. 217.
B. b. Idem, 1899 — *Das Tierreich,* p. 196.
B. b. Idem, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **28**, p. 93.
B. b. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Pat. Reg.,* p. 92.
B. b. Idem, 1938 — *Notas del Museo de La Plata,* **3**, p. 92.
♂ 66mm. Tronco 24mm. Cauda 42mm.
♀ 57mm. Tronco 25mm. Cauda 32mm.

Colorido geral do corpo amarelo avermelhado (côr de sola); o cefalotórax sombreado e lavado de denegrido. Tergitos escuros, quase denegridos, com a borda posterior amarelada. Cauda fulvescente, com as granulações negras; a face inferior com três faixas negras longitudinais; na borda posterior de cada segmento uma faixa negra, unindo as faixas. Palpos amarelo-couro, com os dedos fulvos. Patas amarelo-claro, com a face ventral lavada de denegrido. As cristas granulosas negras da cauda são muito característicás desta espécie.

Cefalotórax com a borda anterior convexa, quase direita com um leve entalhe mediano. Cômoro ocular levemente deprimido, em uma goteira muito rasa, que se continua com a goteira rasa da prozona. Sulco mediano posterior mais profundo, com uma fosseta mediana em losango regular. Sulcos transversais levemente oblíquos para fora e para diante, profundos, alcançando o sulco mediano. Tegumentos densamente granulosos, apresentando a metazona granulações mais grosseiras, irregulares, mais abundantes dos lados e perto da borda posterior. Tergitos finamente granulosos, com a metade posterior mais grosseiramente granulosa; a área anterior é apenas esboçada nos tergitos II a IV e ausente nos tergitos I, V, VI e VII. Tergito VII mais grosseiramente granuloso, com quatro cristas longitudinais posteriores de granulações pontiagudas. Esternitos I a IV mui finamente granulosos ou "chagrinés"; esternito V grosseiramente granuloso, sem cristas.

Pentes com 16-22 dentes na fêmea e com 24 dentes no macho.

Cauda robusta, paralela, maior que o tronco. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores completas no segmento I, ocupando a metade distal dos segmentos II e IV, ausentes no segmento IV. Cristas laterais superiores completas nos segmentos I a IV e formadas por granulações grosseiras. Cristas medianas dorsais muito evidentes, serrilhadas, negras. Os tegumentos entre as cristas medianas dorsais e laterais superiores granulosos. Segmento caudal V com a face dorsal levemente escavada, quase plana em sua metade posterior ; faces laterais muito granulosas, com granulações grosseiras ; face ventral com 5 cristas de robustas granulações pontiagudas, serrilhadas, tôdas alcançando a base do segmento ; na área distal a crista mediana é dupla, formada por duas filas paralelas quase contíguas e há, de cada lado, mais 2 ou 3 granulações pontiagudas. Vesícula grosseiramente granulosa não havendo faixas longitudinais nítidas nas duas goteiras ; face dorsal plana, com duas apófises basilares muito salientes.



Fig. 50 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus burmeisteri* (vista ventral)

Palpos relativamente curtos. Fêmur com a face anterior granulosa, as outras lisas, com as cristas formadas por granulações robustas. Tíbia lisa, com as cristas superior e ventral granulosas; face anterior com duas granulações setíferas. Mão lisa; a face anterior no macho é provida de uma apófise estreita, pontiaguda, levemente oblíqua para diante, gume do dedo móvel com 7 dentículos externos e 5 internos, e um pouco menor que a mão (m:dm = 7:6,5mm).

Localidade-tipo: Mendoza, Argentina.

Habitat: Esta espécie, muito característica, é largamente espalhada na República Argentina, tendo sido encontrada em Rio Negro, Chubut, Neuquen, La Pampa, Buenos Aires, Córdoba, Tucumán e Mendoza.

60. **Bothriurus catharinae** Werner, 1939

B. c. Werner, 1939 — *Festsch. Prof. Embrik Strand*, 5, p. 359.

Esta espécie foi muito resumidamente descrita por WERNER.

♂ 38mm. ♀ 35mm.

Colorido geral pardo-avermelhado escuro no macho; mais pardo amarelado na fêmea.

Cristas medianas dorsais mais arredondadas no macho, mais agudas na fêmea, granulosas, terminadas atrás em um pequeno espinho. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV. Segmento caudal V de face dorsal pouco escavada; face ventral com 5 cristas granulosas: as laterais alcançando a base do segmento; as paramedianas ocupando apenas a metade ventral, a mediana completa, quase alcançando a base do segmento, bífida atrás, em dois ramos divergentes, formando um Y, a área limitada por êsses dois ramos lisa e brilhante. Vesícula sem fosseta dorsal no macho; as faces laterais e ventral finamente granulosas; na fêmea a face dorsal apresenta uma depressão em V.

Pentes com 12 dentes.

Palpos lisos; tíbia arredondada, com 3 grandes tricobótrias na face dorsal; mão dilatada, a face anterior do macho com robusta apófise espiniforme na base dos dedos.

Localidade-tipo: Joinvile, Santa Catarina, Brasil.

61. **Bothriurus chilensis** (Molina), 1783

Scorpio chilensis Molina, 1783 — *Saggio Storia Nat. Chil. — Ins. Apt.*, p. 347.

♂ 30mm. Tronco 12mm. Cauda 18mm.

Tronco castanho; o cefalotórax levemente marmorado de pardo; os tergitos com uma larga faixa mediana parda que, em cada tergito, se torna amarela (bem visível a sêco) na borda posterior; de cada lado apresentam os tergitos elipses de pequenas manchas claras arredondadas. Cauda parda ou mogno claro; a face dorsal reticulada de castanho ou dene-

grido ; a face ventral com uma linha mediana castanha ; faces laterais com a metade distal castanha ; nos segmentos IV e V as faces laterais são castanhas, com manchas arredondadas, pardo-claro, quase confluentes; no segmento V a face ventral é castanha com 2 faixas longitudinais pardo-amareladas, ocupando os dois terços basilares. Vesícula côr de mogno, com a a face dorsal mais clara. Palpos côr de mogno escuro, levemente lavados de fusco. Patas amarelo-pardacentas.

Borda anterior direita. Cômoro ocular com uma goteira mediana muito nítida. Sulco mediano completo, estendendo-se da borda anterior à posterior. No ponto de confluência com os sulcos transversais o sulco mediano forma uma fosseta cruciforme. Tegumentos finamente granulosos. Tergitos I e II sem área basilar. Tergitos I a VI finamente granulosos. Tergito VII mais grosseiramente granuloso em sua metade posterior, onde há 4 pequenos tubérculos pontudos, no ponto habitualmente ocupado pelas cristas. Esternitos lisos, brilhantes, levemente "chagrinés" ; esternito V com 2 cristas lisas, ocupando sua metade posterior. Estigmas pequenos, ovais curtos.

Pente com 16-16 dentes. Opérculo genital com os escleritos levemente divergentes em seu ângulo distal e de lado externo sinuoso.

Cauda bem mais longa que o tronco. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores esboçadas na metade distal do segmento I, ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais superiores granulosas, ocupando a metade distal do segmento I, representada no segmento II por uma fila de 4 ou 5 granulações e em III por duas ; ausentes no segmento IV. Cristas laterais intermediárias presentes na metade distal do segmento I ; ausentes nos segmentos II a IV. Tegumentos lisos entre as cristas ; as cristas dorsais medianas com granulações baixas, pouco numerosas, arredondadas (exceto as distais). Seggmento caudal V de goteira dorsal rasa. Face inferior com a crista mediana ocupando pouco mais da metade distal ; cristas paramédias e laterais curtas, pouco excedendo o têrço distal ; o espaço entre as cristas muito granuloso ; a borda posterior serrilhada. Vesícula de face dorsal plana, com as apófises basilares pouco salientes ; faces laterais e ventral irregularmente granulosas, a faixa granulosa inferior da mesma largura que as faixas lisas.

Palpos robustos. Fêmur de faces dorsal e anterior com granulações grosseiras, sem cristas nítidas de separação. Tíbia arredondada em suas faces posterior, dorsal e ventral, que são lisas ; plana e granulosa na face anterior. Mão dilatada, os dedos formando com a mão um ângulo obtuso inferior ; face anterior da mão com apófise cônica muito robusta junto à base dos dedos. Êste caráter foi bem acentuado por MOLINA em sua brevíssima diagnose : "Scorpio chilensis pectinibus 16 dentatis, *manibus subangulatis*." Mão finamente granulosa, com as granulações formando um labirinto irregular.

A presente redescrição é calcada sôbre um macho de Santiago, Chile.

62. **Bothriurus coriaceus** Pocock, 1893
(Fig. 51)

B. c. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 95.

B. c. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 9.

B. c. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 91.

B. c. Pessoa, 1935 — *Rev. Hig.*, p. 10.

♂ 48 mm. Tronco 20mm. Cauda 28mm. (POCOCK).

♀ 50mm. Tronco 21mm. Cauda 29mm.

Cefalotórax marmorado de denegrido e testáceo ou ferrugíneo. Tergitos com a metade anterior denegrida e a metade posterior testácea, côr de couro ou ferrugínea ; na metade denegrida há, de cada lado, pequena mancha circular amarelo-testácea e no têrço mediano duas manchas elípticas alongadas, junto à borda anterior. Cauda pardo-amarelada ou ferrugínea, com a face ventral muito manchada de negro ; as manchas formam três faixas longitudinais negras, unidas por faixas tranversais no têrço distal de cada segmento. Vesícula amarelada, de ferrão flavescente. Palpos e patas côr de sola ou ferrugíneos; os fêmures e as tíbias das patas com pequenas manchas apicais anteriores.

Borda anterior muito levemente convexa, sem entalhe mediano. Cômoro ocular sem sulco, os olhos separados mais de um diâmetro. Sulco mediano ausente na prozona ; na metazona é profundo e apresenta uma fosseta média em ponta de lança. Sulcos transversais bem separados do mediano, pouco

oblíquos e rasos. Tegumentos densa e finamente granulosos e com pontuações esparsas. Tergitos I a VI densa e finamente granulosos, com a área anterior ausente em I, ocupando os dois terços medianos em II, presentes e completas em III a VI. Tergito VII grosseiramente granuloso com duas cristas laterais granulosas muito evidentes e dois tubérculos medianos posteriores com granulações pontiagudas. Esternitos finamente granulosos; o esternito V com 4 cristas longitudinais em sua metade posterior. Estigmas elípticos estreitos, transversais.

Pentes geralmente com 18-18 dentes ; podendo variar de 15 a 18. Opérculo genital com os seus escleritos formando triângulos transversais, de ápice externo e lado posterior sinuoso.

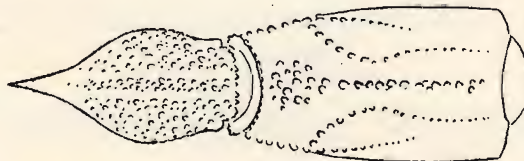


Fig. 51 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus coriaceus* (vista ventral)

Cauda paralela, robusta. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV ; as laterais inferiores presentes na metade distal do segmento I, esboçadas distalmente em II, ausentes em III e IV. Cristas laterais superiores presentes e completas no segmento I ; ocupando os terços basilar e apical do segmento II ; representadas nos segmentos III e IV por apófises salientes. Cristas dorsais medianas formadas por granulações robustas. Segmento caudal V com a goteira dorsal de igual largura em tôda a sua extensão; cristas inferiores formadas por granulações pontiagudas robustas; as laterais ocupam os dois têrços posteriores; as paramedianas terminam adiante ao mesmo nível das laterais ou são ainda maiores, alcançando a borda anterior, sendo as granulaçeõs do têrço anterior bem menores; crista mediana completa; a área posterior mui grosseiramente granulosa. Vesícula de face dorsal plana; faces laterais e ventral grosseiramente granulosas, com a faixa granulosa mediana mais larga que as duas faixas lisas dos sulcos.

Palpos : fêmur grosseira e irregularmente granuloso ; tíbia lisa ; mão lisa, com cristas arredondadas nos dedos.

Patas lisas.

Localidade-tipo: Chile.

Habitat: Chile e Argentina ocidental. Brasil: Mato Grosso.

A presente redescrição é feita de uma fêmea de Casablanca, Chile, colhida pelo Dr. GAJARDO TOBAR.

63. **Bothriurus curvidigitus** Kraepelin, 1910
(Fig. 52 e 53)

B. c. Kraepelin, 1910 — *Mit. Mus. Hamburg*, **28**, p. 97.

♂ 44mm. Tronco 18mm. Cauda 26mm.

Colorido geral amarelo-couro; tergitos com duas faixas pardacentas; cristas da cauda escuras, e resto amarelo avermelhado como a mão. Vesícula e patas amarelo-claro.

Cefalotórax da fêmea quase liso; o do macho finamente "chagriné", assim como os tergitos. Cômoro ocular sulcado. Esternitos lisos e brilhantes na fêmea, opacos e finamente "chagrinés" no macho. Esternito V densa e finamente granuloso.

Pente com 20-20 dentes na fêmea e 20-23 no macho.



Fig. 52 — Vesícula caudal de *Bothriurus curvidigitus*, de perfil (segundo Kraepelin).



Fig. 53 — Mão e dedo móvel do palpo esquerdo de *Bothriurus curvidigitus* (segundo Kraepelin).

Cristas medianas dorsais e laterais superiores completas granulosas ou denteadas, presentes nos segmentos caudais I a IV. Cristas laterais inferiores bem acentuadas nos segmentos caudais I a IV da fêmea, arredondadas no macho. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV, a face mais grosseiramente granulosas. Vesícula muito alongada, ventral lisa e brilhante, com 2 ou 3 pares de tricobótrias. Cristas dorsais do segmento V quase obsoletas na fêmea, finamente granulosas no macho; face ventral com 3 cristas longitudinais granulosas (a mediana e duas laterais) sem vestígios de

área posterior ; espaço entre as três cristas quase liso nas fêmeas, com granulações esparsas no macho ; faces laterais quase lisa na fêmea, nìtidamente granulosa no macho.

Tíbia dos palpos de face inferior com os ângulos arredondados na fêmea, nítidos e denticulados no macho. Mão do macho com um espinho pontiagudo na face anterior, junto à raiz dos dedos. Dedo móvel do macho anguloso, formando um hiato com a base do dedo imóvel. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é 5,2:2,7:4,5mm.

Localidade-tipo: Perú.

64. **Bothriurus dispar,** Mello-Leitão, 1931
(Fig. 54)

B. d. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 90.

B. d. Idem, 1932 — *Ibidem*, **34**, p. 22.

B. d. Idem, 1934 — *VIII Reu. Patol. Reg.* p. 93.

♂ 35 mm. Tronco 16mm. Cauda 19mm.

♀ 40mm. Tronco 17mm. Cauda 23 mm.

Tronco fulvo negro, uniforme, com a face esternal pardo-esverdeada. Cauda do mesmo colorido ou um pouco mais clara. Quelíceras e palpos do mesmo colorido do tronco. Patas pardo-amareladas.

Borda anterior com leve entalhe mediano, e lados levemente convexos. Cômoro ocular não sulcado. Sulco mediano presente sòmente na metazona; sulcos laterais quase paralelos à borda posterior, partindo do sulco mediano, em uma fosseta próxima da borda posterior. Tegumentos lisos na fêmea, mui densamente granulosos no macho. Tergitos I a VI lisos na fêmea e densamente granulosos no macho ; tergito VII granuloso nos dois sexos, sem cristas longitudinais no macho ; com cristas pouco nítidas, presentes só na metade posterior. Esternitos I a IV lisos, com duas filas transversais de longos pêlos ; esternito V liso na fêmea, granuloso e com duas cristas longitudinais no macho.

Pente com 7 dentes grossos, ocupando os dois terços distais e com 3 a 5 lâminas intermediárias.

Cauda robusta, relativamente mais longa na fêmea, de tegumentos grosseiramente granulosos. Cristas medianas ven-

trais granulosas e presentes nos segmentos I a III; cristas laterais inferiores presentes nos segmentos I e II e na metade basilar do segmento III; cristas laterais superiores e medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV e formadas por granulações robustas. Cristas laterais acessórias presentes na me-



Fig. 54 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus dispar* (vista ventral).

tade distal dos segmentos I e II. Segmento caudal V muito granuloso, com as cristas da face ventral tôdas do mesmo tamanho, a mediana, as paramedianas e as laterais quase alcançando a borda anterior; a crista mediana forma atrás um triângulo grosseiramente granuloso. Vesícula grosseiramente granulosa em suas faces laterais e inferior, sem faixas lisas; face dorsal do macho com uma fosseta muito nítida.

Palpos muito granulosos, sobretudo os fêmures; tíbia sem cristas acentuadas, de face externa arredondada. Mão dilatada, com apófise cônica anterior perto da base dos dedos, no macho. Relação entre a mão e o dedo móvel igual a 3:3mm no macho e 3:4mm na fêmea.

Localidade-tipo: La Ferrere, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

65. **Bothriurus doellojuradoi** Mello-Leitão, 1931 (Fig. 55)

B. d. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 90.
B. d. Idem, 1934 — *VIII Reu. Patol. Reg.*, p. 94.
♂ 50mm. Tronco 20mm. Cauda 30mm.

Cèfalotórax pardo, intensamente lavado de negro, principalmente na região dos olhos médios, onde o negro é muito mais abundante que o pardo. Tergitos negros, com duas filas irregulares de pequenas manchas arredondadas. Os três primeiros esternitos amarelo-pardacentos; o esternito IV de bordas laterais e posterior enegrecidas, o esternito V quase in-

teiramente negro. Cauda pardo-olivácea reticulada de negro, com tôdas as cristas negras e a face inferior bem mais escura, fulvescente. Vesícula com a face dorsal amarelada, tôda a porção convexa fulvo-escuro, quase negra, com duas faixas longitudinais inferiores mais claras, que se estendem até à base do ferrão e separadas por uma faixa negra da mesma largura, havendo outra faixa negra de cada lado, contígua ao dorso ; ferrão fulvo, de ponta negra. Patas pardo-denegridas, com uma pequena mancha apical amarelo-sulfúrea no ápice de todos os fêmures ; tarsos mais claros. Ancas amarelo-pardacentas, bem como os trocânteres I ; os outros trocânteres reticulados de escuro, todos com uma mancha apical sulfúrea, semelhante à dos fêmures ; face inferior dos tarsos amarelo-pálido com os espinhos fulvos. Trocânter, fêmur e tíbia dos palpos negros, irregularmente manchados de fulvo-escuro ; mão fulvo-escuro com linhas denegridas ; base dos dedos denegrida. Opérculo genital pardo-amarelado. Pentes amarelo-esbranquiçado.

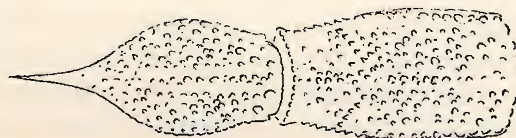


Fig. 55 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus doellojuradoi* (vista ventral).

Cèfalotórax de borda anterior direita. Cômoro ocular alongado, com um sulco mediano, os olhos separados mais de um diâmetro ; o sulco se esbate para diante, não havendo sulco na prozona. Sulco longitudinal mediano da metazona profundo, com uma fosseta triangular posterior. Sulcos transversais quase paralelos à borda posterior. Tegumentos ásperos, opacos, apenas com fila de grânulos muito pequeninos junto à borda posterior. Tergitos I e II com estreita área granulosa posterior; tergitos III a V com a metade posterior granulosa; a porção granulosa ocupa os dois terços distais do tergito VI e quase todo o tergito VII; em VI os grânulos são maiores que nos tergitos anteriores e em VII são muito conspícuos, formando um festão posterior, com 4 dentes e mais uma fila. Todos

os tergitos apresentam uma área opaca anterior, limitada por uma crista sinuosa. Esternitos brilhantes, "chagrinés" em I a IV; esternito V quase inteiramente granuloso, com grossas granulações e sem cristas longitudinais.

Pentes muito pilosos, providos de longos pelos fulvos e com 20-21 dentes. Opérculo genital com os escleritos triangulares, de vértices posteriores, levemente divergentes.

Cauda robusta, paralela. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores granulosas, presentes na metade distal dos segmentos I e II e no terço distal do segmento III; ausente no segmento IV. Cristas laterais superiores granulosas, presentes nos segmentos I a IV, sendo que nos segmentos I a III são paralelas às medianas dorsais e em IV ocupam apenas o têrço posterior, fundindo-se com as medianas dorsais no resto de sua extensão. Goteira mediana lisa. Espaço entre as cristas dorsais e faces laterais granulosas. Segmento V densa e grosseiramente granuloso; face dorsal escavada; face ventral com granulações pontudas, densa e irregularmente dispostas, sendo pouco nítidas as cinco cristas longitudinais que quase alcançam a base do segmento. Vesícula de face dorsal, no macho, com uma fosseta lisa; o resto da vesícula muito granuloso, sendo as granulações basilares bem maiores; a faixa granulosa mediana mais estreita que as goteiras lisas.

Fêmur dos palpos com a face anterior muito granulosa e as outras quase lisas; tíbia prismática (o que é excepcional no gênero), com duas cristas dorsais e duas ventrais, arredondadas; mão duas vêzes mais larga que a tíbia, lisa, com cinco cristas rombas; a do macho com robusta apófise espiniforme junto à fosseta da base dos dedos. Dedo móvel um pouco menor que a mão; relação entre a largura e o comprimento da mão e o dedo móvel é l:c:dm = 3:5:4,5mm.

Telotarsos III e IV com duas filas ventrais de três espinhos na metade distal; telotarsos I e II com 2-2 espinhos ventrais; basitarsos I e II com 1-1 espinhos dorsais robustos.

Localidade-tipo: San Fernando, Prov. Buenos Aires, Argentina.

66. **Bothriurus (Transbothriurus) dorbignyi** (Guérin), 1843
(Figs 56 a 58)

Scorpio d'Orbignyi Guérin-Méneville, 1843 — *Inconogr. Règne Amim. Arachn.*, p. 12.

Scorpio (*Telegonus*) *dorbignyi* Gervais, 1844 — *Ann. Mus.*, **4**, p. 229.

Scorpio dorbignyi Idem, 1844 — *In Walckenaer, Ins. Apt.*, **3** p. 58.

B. d. Thorell, 1876 — *Bol. Acad. Arg. Ciencias, Córdoba*, **1**, *p.* 202.

Broteas maximus, Holmberg, 1876 — *Arácnidos Argentinos*, p. 28.

B. d. Thorell, 1877 — *Atti Soc. Ital*, **19**, p. 170.

B. d. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 224.

B. d. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 196.

B. d. Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **19**, N. 336, p. 5.

B. d. Lönnberg, 1902 — *Ent. Tidskr*, **23**, p. 255.

B. d. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 93.

B. d. Penther, 1913 — *Ann. K. K. Naturhist. Wien*, **27**, p. 25.

B. d. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 86.

B. d. Idem, 1933 — *Ibidem*, **34**, p. 20.

B. d. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 79.

B. d. Idem, 1938 — *Notas del Museo de La Plata*, **3**, p. 84.

E' êste um dos escorpiões mais comuns da Argentina e o que aí alcança maiores proporções. O tipo de GUÉRIN media 57mm ; o de THORELL 86mm. LÖNNBERG observou dois exemplares de 106mm. Êsse tamanho é raro ; mas encontrei comumente machos com as dimensões dadas por THORELL e fêmeas entre 90 e 100mm, dos quais dois quintos para o tronco.

O colorido varia. Na maioria dos exemplares que examinei o colorido geral era amarelo palha ou levemente fulvescente, mas pode ser mais escuro, pardo oliva, pardo levemente denegrido ou côr de sola. Palpos com os dedos fulvos. Patas sempre amarelas, com manchas avermelhadas no ápice dos fêmures, das tíbias e dos basitarsos.

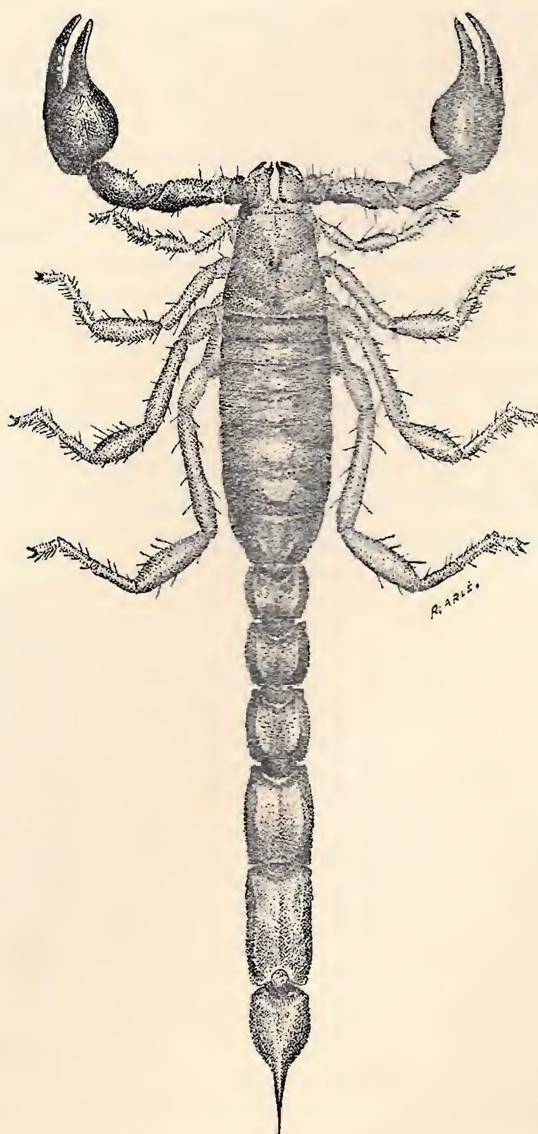


Fig. 56 — BOTHRIURUS DORBIGNYI

Borda anterior regularmente convexa, com um leve seio mediano e com uma fosseta mediana dorsal. Cômoro ocular sem sulco mediano ; olhos separados bem mais de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano ausente na prozona, muito profundo na metazona, formando uma fosseta alongada na união com os sulcos transversais. Êstes são a princípio oblíquos para trás, curvando-se depois bruscamente para, em seus dois terços externos, dirigir-se para diante. Prozona lisa, opaca, lados e metazona com granulações irregularmente esparsas. Tergitos I e II quase lisos ; tergitos III a VI com pequenas granulações irregularmente esparsas na área posterior, sendo as granulações mais abundantes e mais grosseiras no tergito VI; tergito VI granuloso, com granulações esparsas e quatro cristas longitudinais denticuladas, em sua metade posterior. Esternitos lisos e brilhantes; esternito V sem cristas longitudinais. Estigmas lineares, grandes, quase horizontais.

Pente com 19 a 27 dentes, havendo mais comumente 22-23. Opérculo genital com os escleritos alongados, de base muito oblíqua e vértice posterior arredondado.

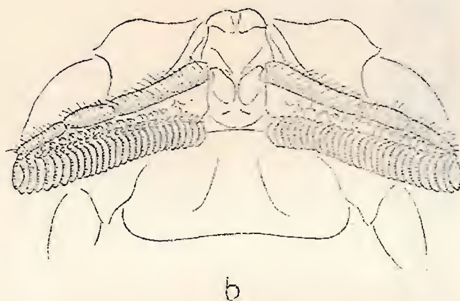


Fig. 57 — Opérculo genital e pentes de *Bothriurus dorbignyi*



Fig. 58 — Segmento caudal V de *Bothriurus dorbignyi* (vista ventral)

Cauda longa e robusta. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV; cristas laterais inferiores granulosas, ocupando a metade distal no segmento I, um pouco menos no segmento II, apenas o terço distal no segmento III e represen-

tada em IV por uma pequena fila distal de quatro grânulos. Cristas laterais superiores fortes, denticuladas, completas nos segmentos I a IV e mais salientes em IV que nos outros. Cristas medianas dorsais granulosas denticuladas, completas nos segmentos I a IV. Tegumentos quase lisos, brilhantes. Segmento V estreitando-se pouco em sua porção distal; face dorsal com a metade basilar levemente côncava e a metade distal plana; cristas laterais superiores denticuladas, presentes na metade basilar; cristas dorsais medianas com granulações separadas, pouco salientes; cristas laterais inferiores denticuladas, ocupando os quatro quintos basilares; crista mediana ventral presente, muito nítida nos dois terços basilares; a porção basilar (2/3) separada da distal (1/3) por uma crista transversal quase reta; a porção distal mais deprimida e mais brilhante, com algumas granulações esparsas; área basilar opaca, mui finamente granulosa. Vesícula de face dorsal plana e lisa, com os ângulos basilares salientes; faces laterais separadas da dorsal e da ventral por cristas; face ventral convexa, grosseiramente granulosa, a faixa granulosa mediana dividida por estreita linha lisa.

Palpos brilhantes, quase lisos. Fêmur com a face dorsal irregular, com algumas granulações esparsas e separada da face anterior por uma crista muito oblíqua, sub-granulosa; face anterior mais grosseiramente granulosa em sua porção inferior. Tíbia com as faces dorsal, ventral e posterior sem limite preciso, formando uma superfície regularmente convexa; face anterior com algumas granulações e limitada por duas cristas granulosas. Mão convexa, lisa, com algumas pontuações esparsas; dedos curtos, robustos, levemente curvos. Patas lisas; protarsos e basitarsos I e II com filas posteriores dorsais de robustos espinhos.

Localidade-tipo: Bolívia.

Habitat: Bolívia, Paraguai, Argentina, tendo sido encontrado em Jujuy, Chaco, Salta, Córdoba, San Luís, Mendoza, La Rioja, Tucumán, La Pampa, Buenos Aires, Rio Negro e Chubut.

67. **Bothriurus (Transbothriurus) elegans** Mello-Leitão, 1931 (Fig. 59)

B. e. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **31**, p. 87.

B. e. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 83.

♂ 73mm. Tronco 33mm. Cauda 40mm.

Cefalotórax pardo-oliváceo, com a borda anterior denegrida; tergitos fuscos, com uma orla posterior olivácea; esternitos fuscos, uniforme; cauda olivácea, de face dorsal reticulada e face ventral lavada de fusco; patas amarelo-oliváceas, com pequenas manchas quase circulares fulvas no ápice dos fêmures e das tíbias; quelíceras e palpos oliváceos, levemente reticulados e estriados de fusco.

Cômoro dos olhos médios sem goteira mediana. Cefalotórax e tergitos granulosos, de granulações pequenas e densas ; tergito VI com um V mediano anterior, muito conspícuo, de granulações maiores; tergito VII grosseiramente granuloso, com quatro cristas longitudinais em sua metade posterior. Esternitos lisos; esternito V sem cristas longitudinais.

Pentes com 26 dentes.



Fig. 59 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus elegans* (vista ventral)

Cauda longa e robusta. Cristas ventrais medianas ausentes nos segmentos I a IV; cristas laterais inferiores denticuladas, presentes na metade distal dos segmentos I a III; cristas laterais superiores e medianas dorsais completas nos segmentos I a IV. Espaço entre as cristas dorsais medianas e laterais superiores granuloso nos segmentos I e II; faces laterais e ventral dos segmentos I a IV lisas. Segmento V de face ventral muito granulosa, com as cristas laterais completas e apresentando uma fila transversal de grânulos pontiagudos, levemente curva, muito semelhante à que se vê em *B. dorbignyi*, sendo que a área posterior é finamente granulosa e pos-

sue um grupo mediano de granulações maiores; não há crista mediana. Vesícula muito granulosa, sem fosseta dorsal, com um profundo sulco de cada lado.

Fêmur dos palpos prismático, com a face anterior granulosa e as outras lisas ; tíbias lisas, com a face anterior um pouco escavada ; mão achatada, de dedos levemente curvos.

Localidade-tipo: La Rioja, Argentina.

68. **Bothriurus flavidus** Kraepelin, 1910
(Fig. 60)

B. f. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 92.
B. f. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 85.
B. f. Idem, 1933 — *Ibidem*, **34**, p. 20.
B. f. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 74.
♂ 33mm. Tronco 15mm. Cauda 18mm.

Colorido geral amarelo-couro ou amarelo-palha. Cefalotórax levemente lavado de fusco. Tergitos mais ou menos manchados de escuro. Cauda amarela com duas faixas escuras longitudinais ventrais. Palpos e patas amarelos, às vêzes levemente manchados.

Borda anterior do cèfalotórax direita, sem entalhe mediano. Cômoro ocular sem goteira mediana, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Sulco mediano ausente na prozona ; profundo na metazona. Sulcos transversais quase paralelos à borda posterior. Tegumentos da fêmea lisos e brilhantes ; no macho são "chagrinés" e finamente granulosos, com granulações um pouco maiores na metazona. Tergitos lisos ou "chagrinés" em sua metade anterior, finamente granulosos na posterior ; tergito VII do macho com quatro cristas granulosas na metade posterior. Esternitos lisos e brilhantes ; esternito V com quatro cristas baixas, lisas, em seu terço posterior.

Pentes com 14-16dentes.

Cauda estreitando-se ligeiramente para a extremidade distal. Cristas dorsais medianas quase obsoletas, apenas apresentando algumas granulações mais robustas perto da borda distal ; cristas laterais superiores presentes e completas nos segmentos I a IV, quase lisas. Cristas laterais inferiores presentes na metade distal dos segmentos caudais I e II, ausentes em III e IV. Cristas medianas ventrais esboçadas no seg-

mento I do macho, ausentes na fêmea em I a IV e no macho em II a IV. Tegumentos lisos. Segmento caudal V sem cristas laterais superiores e inferiores ; cristas medianas dorsais arredondadas. Face ventral lisa em sua metade anterior ; a porção posterior limitada por uma fila semi-elíptica de granulações pontiagudas, exceto em sua porção mediana anterior ; crista mediana ventral muito curta ; área posterior mais ou menos densamente granulosa.

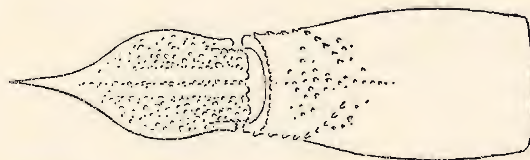


Fig. 60. — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus flavidus* (vista ventral)

Fêmur dos palpos prismático e liso ; tíbia lisa, a face anterior com duas tricobótrias (como as outras espécies). Mão lisa. Dedo móvel mais curto que a mão (2,6:3,5 no macho ; 1,6:2 na fêmea).

Localidade-tio: Bahia Blanca, Argentina.

Habitat : Argentina, tendo sido encontrado nas Províncias de Buenos Aires, Entre Rios e San Luis.

69. **Bothriurus fragilis** Mello-Leitão, 1934 (Fig. 61.)

B. f. Mello-Leitão, 1934 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **6**, p. 193.

♂ 42mm. Tronco 20,8mm. Cauda 21,2mm.

Cèfalotórax pardo, marmorado de castanho, tergitos I a VI castanhos, com pequenas manchas pardas, que formam dos lados de tergito um O deitado, tergito VII pardo-claro, uniforme. Esternitos pardo-oliváceos. Cauda pardo-amarelada

com duas faixas denegridas ; vesícula com a garra fulvo-escura. Patas amarelas. Palpos amarelos, laivados de denegrido.

Borda anterior do cèfalotórax quase direita. Cômoro ocular com um sulco mediano, os olhos separados algo mais de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano profundo, atrás do cômoro ocular, com uma fosseta posterior. Sulcos transversais pouco oblíquos. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos. Tergitos densamente granulosos, como o cèfalotórax ; o tergito VII com granulações mais grosseiras. Esternitos finamente granulosos; esternito V sem cristas longitudinais. Estigmas pulmonares elípticos, quase transversais. Opérculo genital com os escleritos de ângulo posterior muito agudo, contíguos.

Pente densamente piloso, com 24 dentes longos, angulosos na base.

Cauda quase igual ao tronco. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV; cristas laterais superiores completas nos segmentos caudais I a III, pouco acentuadas no segmento IV; cristas médias dorsais muito acentuadas, granulosas, formam um U no segmento I, alcançam a borba distal dos segmentos II e III e ocupam os quatro quintos basilares do segmento IV. Tegumentos granulosos nos espaços intercarenais dorsais. Segmento caudal V de face dorsal quase lisa em sua metade posterior; face ventral com algumas granulações esparsas; áreas posterior limitada por uma meia elipse de granulações pontudas; cristas laterais sinuosas alcançando o terço basilar do segmento; crista mediana nítida, igual às cristas laterais. Vesícula muito granulosa em sua porção convexa, com a faixa granulosa mediana igual às faixas lisas; face dorsal plana, sem fosseta.



Fig. 61 — Segmento caudal V de *Bothriurus fragilis* (vista ventral)

Fêmur dos palpos muito granuloso, prismático; tíbia com a crista inferior serrilhada e 3 tricobótrias; face anterior da mão com robusta apófise espiniforme junto à base dos dedos e uma fila de 9 tricobótrias, em depressões muito nítidas, face externa com 3 tricobótrias; dedo móvel menor que a mão.

Localidade-tipo: Campina Grande, Paraíba, Brasil.

70. **Bothriurus keyserlingi** Pocock, 1893

B. k. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 96.

B. vittatus k. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 232.

B. vittatus k. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 197.

B. vittatus k. Penther, 1913 — *Ann. K. K. Naturh. Wien*, **27**, p. 251.

B. k. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.* **33**, p. 89.

B. k. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 90.

B. k. Idem, 1935 — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, **39**, p. 92.

♂ 30mm. Tronco 12mm. Cauda 18mm.

♀ 40mm. Tronco 18mm. Cauda 22mm.

Colorido geral do tronco fulvo negro; palpos da côr do tronco; cauda fulvo-negra com duas faixas longitudinais mais claras; patas pardas.

Borda anterior com os lobos laterais mui levemente convexos. Cômoro ocular liso, sem sulco mediano, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano presente sòmente na metazona, com uma fosseta posterior alongada. Tegumentos lisos na fêmea e finamente granulosos no macho. Tergitos finamente granulosos nos dois sexos; tergito VII mais grosseiramente granuloso, com duas cristas longitudinais acentuadas em sua metade posterior. Esternitos lisos, "chagrinés"; esternito V com 4 cristas longitudinais lisas.

Pentes com 16 dentes.

Cauda paralela, muito maior que o tronco. Cristas medianas, ventrais e laterais inferiores presentes no segmento I,

ausentes nos segmentos II a IV; cristas laterais superiores ausentes nos segmentos I e II, representadas nos segmentos III e IV por uma fila de 2 a 4 pequenos tubérculosos distais; cristas medianas dorsais presentes e quase lisas nos segmentos I a IV. Segmento caudal V com a face dorsal quase plana, lisa; faces laterais lisas, face ventral com granulações mais grosseiras em sua metade posterior; cristas laterais inferiores denticuladas, presentes nos dois têrços distais; crista mediana ventral quase obsoleta; área posterior limitada por duas filas oblíquas de granulações arredondadas, cristas paramedianas maiores que as laterais. Vesícula estreita, piriforme, com profundos sulcos na face convexa; faixa granulosa mediana mais larga que os sulcos; face dorsal plana, com uma fosseta elíptica no macho.

Fêmur dos palpos irregularmente prismático; tíbia convexa; mão dilatada, lisa; face anterior do macho com uma pequena apófise romba; dedo maior que a mão.

Localidade-tipo: Chile ou Peru?

Habitat: Rio Grande do Sul, Brasil. Salta e Buenos Aires, Argentina.

71. **Bothriurus lampei** Werner, 1916

B. l. Werner, 1916 — *Jahrh. Nassau. Ver. Naturk*, **69**, p. 92.

♂ 45mm.

Não conheço esta espécie, tendo dúvidas de que o tipo seja realmente um macho. Dou, a seguir, a descrição de WERNER:

Colorido geral amarelo claro; tronco mais escuro, os tergitos com uma larga faixa longitudinal mediana clara. Face ventral da cauda com estreitas faixas longitudinais negras; cristas da cauda com faixas negras longitudinais.

Cômoro ocular com goteira mediana. Sulco mediano estendendo-se da borda anterior até quase a borda posterior. Tegumentos opacos, finamente "chagrinés". Tergitos mui finamente granulosos. Esternitos lisos e brilhantes: esternito V sem cristas longitudinais.

Pente com 20 dentes.

Cauda paralela. Cristas medianas ventrais presentes no segmento I, ausentes, nos segmentos II a IV ; cristas laterais inferiores lisas, presentes nos segmentos II a IV ; cristas laterais superiores granulosas, presentes nos segmentos I a IV. Segmento V com as cristas dorsais obsoletas ; as cristas laterais inferiores presentes e granulosas. Face ventral (?).

Palpos do macho sem (?) apófise na base dos dedos.

Localidade tipo : Perú.

72. **Bothriurus magalhaensi** Mello-Leitão, 1937

B. m. Mello-Leitão, 1937 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **9**, p. 100.

♂ 34mm. Tronco 12,6mm. Cauda 21,4mm.

♀ 36mm. Tronco 17mm. Cauda 19mm.

Colorido geral fulvo-denegrido; esternitos com uma mancha clara de cada lado, fora dos estigmas e uma faixa mediana às vêzes pouco nítida.

Borda anterior de lobos laterais mui levemente convexos e um pequeno entalhe mediano. Prozona sem sulco mediano. Cômoro ocular sulcado. Sulco mediano da metazona profundo, com uma fosseta posterior alongada. Tegumentos lisos. Tergitos I a VI lisos, cada tergito com uma área mediana finamente granulosa ; tergito VII quase inteiramente granuloso, com quatro cristas longitudinais em sua metade posterior. Esternitos lisos e brilhantes, o esternito V sem cristas longitudinais.

Pente com 15-17 dentes.

Cauda relativamente muito longa no macho (quase o dôbro do tronco). Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV ; cristas laterais superiores representadas nos segmentos I a IV apenas por um rebordo proximal muito saliente e por dois ou três dentes arredondados distais. Cristas medianas dorsais completas. Segmento caudal V sem cristas medianas dorsais, de goteira rasa; face ventral sem cristas longitudinais, a área posterior limitada por uma semi-elipse de grânulos pontiagudos, semelhante à de *B. asper* Poc. Vesícula lisa, sem fosseta dorsal no macho. Êsse caráter da vesícula, inteiramente lisa, permite reconhecer imediatamente esta espécie.

Trocânter dos palpos com pequena saliência arredondada; fêmur granuloso, irregularmente prismático; tíbia de face anterior levemente escavada; quela com 5 tricobótrias em fila, na mão e no dedo fixo; mão do macho com pequena apófise pontiaguda na face anterior, junto à base dos dedos.

Localidade-tipo: Queluz, Minas Gerais, Brasil.

73. **Bothriurus melloleitãoi** Prado, 1934
(Fig. 62 e 63)

B. m. Prado, 1934 — *Mem. Inst. Butantan,* **8**, p. 148.

♀ 35mm. Tronco 16mm. Cauda 19mm.

Cèfalotórax pardo, ligeiramente marmorado de negro. Tergitos pardos, com uma faixa mediana pardo-amarelada. Esternitos pardo-amarelados. Cauda uniforme, pardo escura. Vesícula fulva, com o ferrão denegrido. Palpos côr de mogno, levemente marmorados de negro. Patas pardo-amareladas, irregularmente manchadas de negro.

Borda anterior do cèfalotórax quase direita. Cômoro ocular sem sulco mediano, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Tegumentos lisos, brilhantes, apenas com uma estreita faixa granulosa junto à borda posterior. Tergitos I a VI finamente granulosos em seus dois terços anteriores e com granulações grosseiras no terço posterior. Esternitos I a IV lisos; esternito V com quatro cristas longitudinais em sua metade posterior.

Opérculo genital formando um losango muito mais largo que longo, de ângulos laterais arredondados, os escleritos contíguos em tôda extensão. Pentes com dez dentes direitos, grossos.

Cauda robusta. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores nítidas no segmento caudal I, ausentes nos segmentos II a IV. Cristas laterais superiores presentes e completas nos segmentos I a III, ausentes em IV. Cristas medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Espaços intercarenais dorsais côncavos e finamente granulosos. Segmento caudal V de face dorsal levemente escavada, limitada por cristas medianas dorsais nítidas; faces laterais lisas; face ventral densamente granulosa; área posterior limitada por duas linhas oblíquas, irregulares, de granulações pontiagu-

das, crista mediana ventral quase atingindo a base do segmento e formada por granulações pontiagudas. Vesícula de face dorsal lisa e plana; porção convexa densamente granulosa, com a faixa granulosa mediana mais estreita que os sulcos.

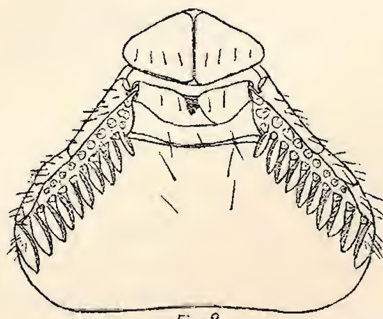


Fig. 62 — Opérculo genital e pentes de *Bothriurus melloleitãoi*

Fêmur dos palpos prismático, as cristas ventrais levemente granulosas; tíbias quase lisas, de face anterior levemente côncava; mão muito dilatada, lisa, maior que o dedo móvel; proporção entre o comprimento e a largura da mão e o dedo móvel = 3,5:2:3mm.

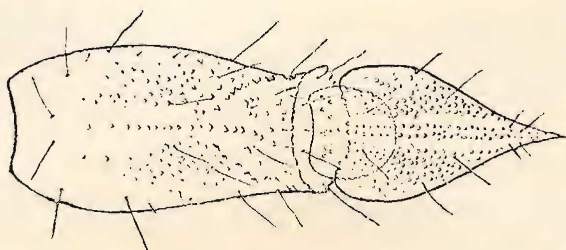


Fig. 63 — Quinto segmento caudal e vesícula de *Bothriurus melloleitãoi* (vista ventral)

Patas com os telotarsos III e IV com 2-2 espinhos ventrais; II com 1-1 espinhos ventrais e I inermes.

Localidade-tipo: Corumbataí, São Paulo, Brasil.

74. **Bothriurus moojeni** n. sp.
(Figs. 64 a 66)

♂ 34,5mm. Tronco 14mm. Cauda 20,5mm.
♀ 36mm. Tronco 17mm. Cauda 19mm.

Colorido geral negro-píceo uniforme ; apenas as patas com os três segmentos distais amarelo-palha ; esternitos pardo-escuro e pentes testáceos.

Borda anterior com os lobos laterais levemente convexos e um pequeno entalhe mediano. Cômoro ocular sulcado, os olhos separados por vez e meia seu diâmetro (♂) ou um pouco mais (♀). Sulco longitudinal mediano completo, linear e muito raso na prozona ; profundo, bem mais largo e formando três pequenas fossetas na metazona. Sulcos transversais oblíquos para diante e para fora, não alcançando o sulco mediano.

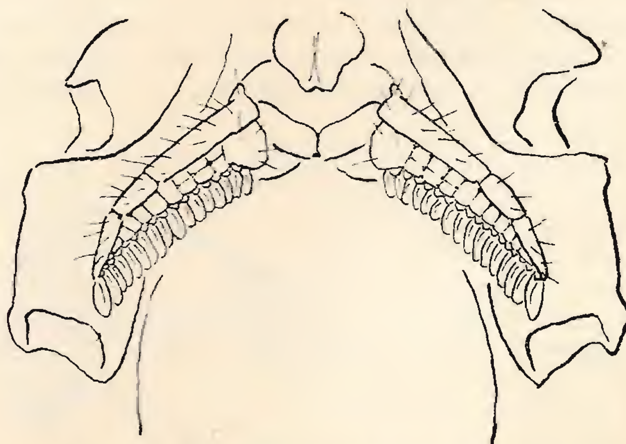


Fig. 64 — Opérculo genital e pentes de *Bothriurus moojeni*

Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, de granulações mais acentuadas. Tergitos grosseiramente granulosos, com a área anterior presente e bem visível em todos ; essa área é áspera e finamente granulosa no macho e lisa na fêmea. Tergito VII mais grosseiramente granuloso, formando um festão denticulado perto da borda posterior. Esternitos "chagrinés" na fêmea ; ásperos e densamente granulosos no macho. Esternito V sem cristas longitudinais.

Pentes com 14 dentes na fêmea e com 16 no macho.

Cauda densamente granulosa, muito mais longa que o tronco no macho e pouco mais longa na fêmea. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores pouco acentuadas nos segmentos I e II, ausentes em III e IV. Cristas laterais superiores presentes na metade distal do segmento I, no têrço distal do segmento II, na base e ápice do segmento III, completas e arredondadas no segmento IV. Cristas medianas dorsais granulosas, de granulações pouco acentuadas, com as granulações mais pontiagudas nos segmentos I e II. Segmento V de face dorsal em goteira angulosa rasa, limitada por cristas arredondadas; face ventral pouco granulosa, "chagriné", com um pequeno grupo de granulações maiores na área posterior. Cristas laterais inferiores curtas, não alcançando o meio do segmento, apenas ultrapassando a base das cristas paramedianas; estas são também muito curtas, de tamanho igual às laterais, mas originando-se em nível anterior a essas; crista mediana ventral bem acentuada, ocupando os três quintos médios do segmento. Vesícula com a face dorsal plana em ambos os sexos; porção convexa com granulações grosseiras pouco abundantes: faixa granulosa mediana duas vêzes mais larga que os sulcos.



Fig. 65 — Segmento caudal V de *Bothriurus moojeni*

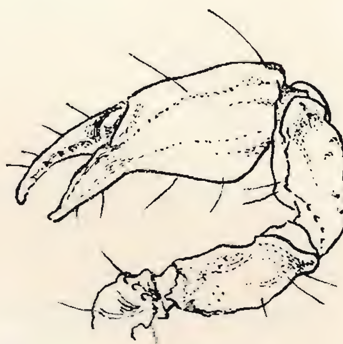


Fig. 66 — Palpo direito de *Bothriurus moojeni*

Fêmur dos palpos arredondado, de face anterior muito granulosa ; tíbia lisa, de face anterior com algumas granulações e duas tricobótrias ; mão muito dilatada na fêmea, mais elíptica no macho ; face anterior da mão do macho com uma apófise romba, levemente curva em gancho retrorso.

Localidade-tipo: Iguaçu, Paraná.

Col.: Naturalista João Moojen.

75. **Bothriurus paessleri** Kraepelin, 1910
(Fig. 67 e 68)

B. p. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 96.

♂ 37mm. Tronco 16mm. Cauda 21mm.

♀ 35mm. Tronco 16mm. Cauda 19mm.

Colorido geral amarelo-avermelhado. Cefalotórax manchado; tergitos com duas largas faixas negras, nas quais se vêem pequenas manchas amarelas luzidias. Face ventral da cauda com uma estreita faixa negra; faces laterais estriadas longitudinalmente de escuro. Vesícula, tíbia, mão e patas manchadas de escuro.

Cefalotórax da fêmea granuloso, com o cômoro ocular liso; o do macho todo "chagriné". Cômoro ocular sulcado. Tergitos da fêmea finamente granulosos em sua metade posterior, o tergito VII grosseiramente granuloso; no macho todos os tergitos "chagrinés". Esternitos I a IV lisos na fêmea, esternito V finamente granuloso, com algumas pústulas setíferas; no macho esternito V mais densamente granuloso.

Pentes da fêmea com 20-21 dentes; os do macho com 23-24 dentes.

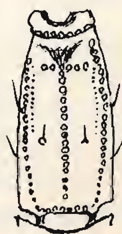


Fig. 67 — Segmento caudal V de *Bothriurus paessleri* (segundo Kraepelin)

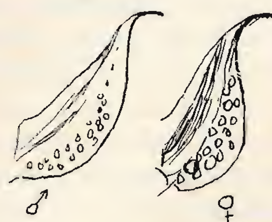


Fig. 68 — Vesícula do macho e da fêmea de *Bothriurus paessleri* (segundo Kraepelin)

Cauda relativamente robusta. Cristas medianas dorsais e laterais superiores granulosas, bem desenvolvidas nos segmentos I a IV; espaços intercarenais com granulações grosseiras esparsas. Cristas laterais inferiores denticuladas no macho, quase lisas na fêmea. Cristas medianas ventrais pouco nítidas; face ventral dos segmentos I a III com granulações

hemisféricas. Segmento caudal V com três cristas longitudinais granulosas (a mediana e as laterais inferiores), as laterais em parte constituídas por duas filas de granulações, bem como a porção terminal da crista mediana do macho ; faces laterais quase lisas na fêmea, com uma fila de 4 tricobótrias, irregularmente granulosas no macho ; face ventral com granulações esparsas, mais abundantes no macho. Vesícula mais grosseira no macho, com a face dorsal plana.

Face inferior da tíbia com o ângulo posterior da face ventral denteada. Mão do macho com um espinho pontiagudo junto à base dos dedos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3,5:2,2:4mm.

Localidade-tipo: Cataringo, Mollendo Perú.

76. **Bothriurus pringlesianus** Mello-Leitão, 1931
(Figs. 69 a 71)

B. p. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus..Nac.*, **33**, p. 85.

B. p. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 76.

♂ 29mm. Tronco 12,5mm. Cauda 16,5mm.

♀ 30mm. Tronco 14mm. Cauda 16mm.

Cefalotórax pardo, com um desenho irregular, castanho-escuro ou fusco, havendo uma pequena mancha no meio de sua borda anterior, outra, alongada, no cômoro ocular e mais algumas irregulares. Tergitos pardos, com estreita orla marginal bem mais escura, interrrompida. Esternitos pardos, mais claros que o dorso, sem manchas. Cauda parda, lavada e reticulada de denegrido em sua face dorsal e com três faixas longitudinais negras na inferior. Vesícula com a face dorsal fulvescente, lados e face ventral denegridos, com quatro faixas pardas, sendo uma de cada lado e duas medianas ventrais; garra fulva. Patas com a face ventral pardo claro; fêmures e tíbias com duas faixas longitudinais denegridas, dorso-laterais e pequenas manchas fulvas articulares. Palpos côr de mogno; fêmur e tíbia muito lavados de fusco no dorso e na face externa; mão com três linhas e leve reticulado mui levemente convexos.

Borda anterior de lobos laterais mui levemente convexos, separados por uma levíssima concavidade mediana. Cômoro ocular com um sulco mediano, mais acentuado no macho, os

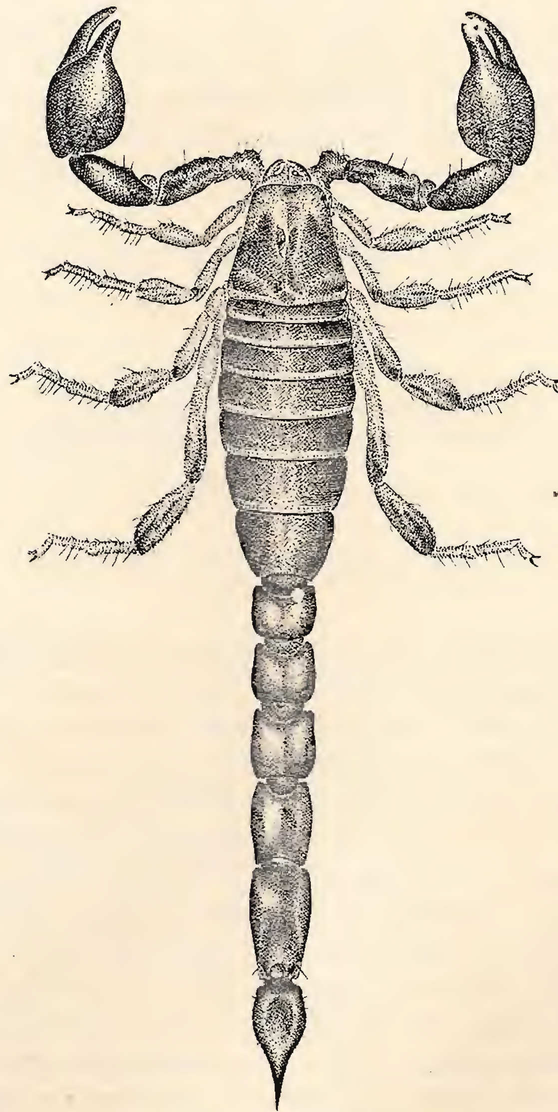


Fig. 69 — BOTHRIURUS PRINGLESIANUS

olhos separados mais de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano completo, raso na prozona, bem mais profundo na metazona, com uma fosseta perto da borda posterior. Tegumentos lisos. Tergitos I a VI lisos ; tergito VII com duas pequenas cristas granulosas em seu têrço posterior e com algumas granulações esparsas. Esternitos I a IV lisos; esternito V com quatro cristas em sua metade posterior, sendo duas oblíquas laterais e duas medianas longitudinais, paralelas, tôdas formadas por pequenas granulações na fêmea e lisas no macho.

Pentes com 12-13 dentes em ambos os sexos.

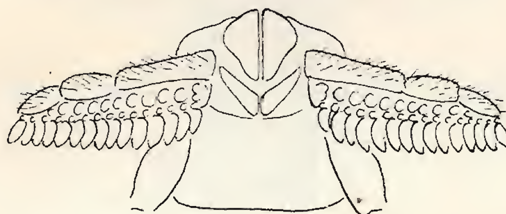


Fig. 70 — Opérculo genital e pentes de *Bothriurus pringlesianus*

Cauda robusta. Cristas medianas ventrais presentes no segmento I, granulosas na fêmea e lisas no macho, ausentes nos segmentos II a IV ; cristas laterais inferiores presentes nos segmentos I a IV, sendo granulosas no segmento I da fêmea ; na face ventral do segmento II uma área granulosa mediana. Cristas laterais dorsais lisas, presentes nos segmentos I a IV, mais acentuadas no segmento IV. Cristas medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV, arredondadas, apenas com 2 ou 3 pequenos grânulos apicais. Segmento caudal V de face dorsal pouco escavada, com as cristas arredondadas; face ventral lisa em sua metade anterior, com a área posterior limitada por duas cristas curvas, de granulações pontiagudas e com um grupo denso, mediano de granulações pontiagudas. Vesícula do macho com pequena fosseta basilar dorsal; porção convexa muito granulosa, a faixa granulosa mediana ventral mais larga que os sulcos lisos.

Palpos lisos ; fêmures com cristas pouco nítidas na fêmea e com alguns grânulos seriados no macho ; tíbia fusi-

forme, com duas tricobótrias ; mão do macho com a face anterior provida de pequeno espinho e de uma fosseta junto à base dos dedos.

Localidade-tipo: Pringles, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

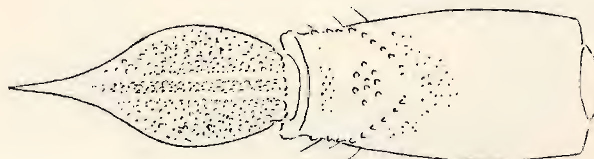


Fig. 71 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus pringlesianus* (vista ventral)

77. **Bothriurus prospicuus** Mello-Leitão, 1934
(Fig. 72)

Bothriurus chilensis Mello-Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 21 (nec *B. chilensis* Molina).

B. p. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 88.

B. p. Idem, 1938 — *Notas del Museo de La Plata*, **3**, p. 84.

♂ 45mm. Tronco 19mm. Cauda 26mm.

♀ 46mm. Tronco 19 mm. Cauda 27mm.

Cefalotórax pardo, muito manchado de negro ; os olhos médios em uma mancha negra mediana que se une a duas anteriores oblíquas, formando um *W*, o resto reticulado de negro. Tergitos pardos, lavados de fusco. Cauda parda, a face dorsal lavada de fusco, com as articulações e as granulações das cristas, negras ; face ventral com três faixas negras, separadas nos segmentos I a III, contíguas no segmento IV e fundidas no têrço posterior do segmento V ; faces laterais reticuladas de negro e com grandes manchas negras apicais. Esternitos pardo-claro. Pentes testáceos. Vesícula denegrida, com quatro linhas claras longitudinais medianas. Patas testáceas, com os fêmures e tíbias muito manchados de castanho. Palpos fulvescentes ; fêmur e tíbia reticulados de negro ; mão reticulada de castanho, com as pontas dos dedos fulvas.

Borda anterior quase direita. Cômoro ocular com sulco mediano, que é contínuo com o da prozona e da metazona.

Tegumentos finamente "chagriné". Tergitos com o mesmo aspecto do cefalotórax ; tergito VII com esbôço de quatro cristas longitudinais, entre as quais há algumas granulações esparsas. Esternitos lisos; esternito V com quatro cristas longitudinais em sua porção posterior.

Pentes com 17 dentes.

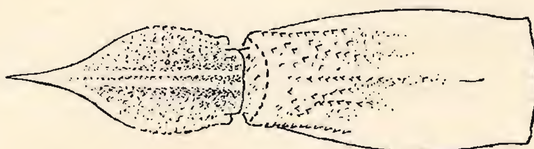


Fig. 72 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus prospicuus* (vista ventral)

Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV ; cristas laterais superiores granulosas, completas no segmento I, apenas representadas nas duas extremidadas nos segmentos II a IV ; cristas acessórias presentes no segmento I, formando um *V* de abertura posterior com as laterais superiores ; cristas medianas dorsais granulosas e completas nos segmentos I a IV. Segmento caudal V com as cristas laterais inferiores presentes na metade distal ; cristas paramedianas presentes, iguais às laterais, crista mediana ventral presente, ocupando os quatro quintos distais ; dois têrços distais da face ventral densa e grosseiramente granulosos. Vesícula muito granulosa, sem fosseta dorsal no macho.

Tíbia dos palpos com três tricobótrias. Mão do macho com robusta apófise anterior, na base dos dedos.

Localidade-tipo: La Ferrere, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

Habitat : Prov. de Buenos Aires e La Pampa, Argentina.

78. **Bothriurus rochai** Mello-Leitão, 1932

B. r. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 24.

♂ 48mm. Tronco 19,5mm. Cauda 28,5mm.

Todo o animal côr de palha, uniforme. Dedos fulvos. Ferrão fulvo na base e negro nos dois têrços apicais.

Borda anterior do cefalotórax com um leve entalhe mediano. Cômoro ocular sulcado, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Sulco mediano completo, mais profundo e mais largo na metazona, com uma fosseta longitudinal posterior. Sulcos transversais muito oblíquos para diante e para fora, partindo do sulco mediano, ao nível do seu têrço posterior. Tegumentos fina e densamente granulosos, com áreas de granulações mais grosseiras adiante dos olhos médios e junto à borda posterior. Tergitos finamente granulosos. Tergito VII mais grosseiramente granuloso e com duas cristas granulosas longitudinais, ocupando a metade posterior. Esternitos "chagrinés", subgranulosos ; esternito V com uma ourela posterior nítida.

Pente com 22 dentes angulosos ; opérculo genital com os escleritos estreitos, terminando atrás em ângulo muito agudo.

Cauda robusta. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV; cristas laterais superiores presentes na metade distal dos segmentos I a III e muito curtas no segmento IV, onde se unem às medianas dorsais em *V* deitado; cristas medianas dorsais granulosas, levemente curvas, de concavidade interna nos segmentos I a III e de concavidade externa no segmento IV. Segmento caudal V com as cristas dorsais arredondadas; face ventral com a crista mediana granulosa, ocupando os quatro quintos distais; cristas paramedianas presentes nos dois têrços posteriores; cristas laterais pouco nítidas. Vesícula de face dorsal sulcada e face ventral muito granulosa.

Palpos com o fêmur grosseira e irregularmente granuloso, sem cristas nítidas ; tíbia com a face anterior côncava ; mão lisa, globulosa, a face anterior com robusta apófise na base dos dedos.

Localidade-tipo: Ceará, Brasil.

79. **Bothriurus semiellypticus** Prado, 1934
(Fig. 73 e 74)

B. s. Prado, 1934 — *Rev. Biol. Hig.*, 5, p. 65.

♀ 37mm. Tronco 17mm. Cauda 20mm.

Cefalotórax pardo-negro, com uma mancha parda irregular ao nível dos olhos medianos. Tergitos de colorido uni-

forme. Esternito I a III pardo-amarelado, esternitos IV e V pardo-denegrido. Cauda pardo-denegrido, a vesícula fulvescente. Palpos pardo-denegrido, com os dedos fulvescentes. Opérculo genital e pentes pardo-amarelado.

Cômoro ocular com um sulco mediano, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano completo. Tegumentos finamente granulosos. Tergitos I a VI finamente granulosos; tergito VII com granulações grosseiras, mais condensadas atrás e dos lados. Esternitos lisos; esternito V sem cristas longitudinais.

Pentes pilosos, com 17 dentes. Opérculo genital bem mais largo que longo; os escleritos são triângulos eqüiláteros, de ângulos arredondados.

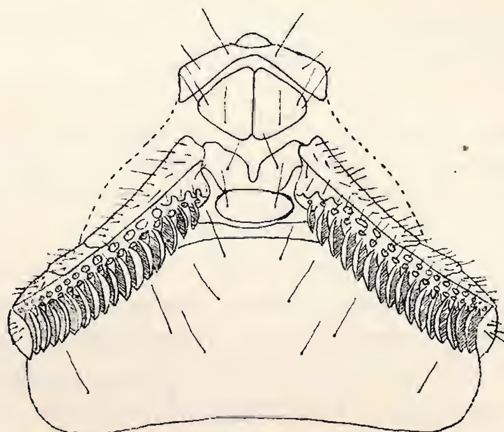


Fig. 73 — Opérculo genital e pentes de *Bothriurus semiellypticus*

Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos caudais I a IV; cristas laterais superiores e medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV. Tegumentos lisos. Segmento caudal V de face levemente escavada, com as cristas pouco granulosas; face ventral densa e grosseiramente granulosa, com a crista mediana completa e muito conspícua; área posterior delimitada por duas cristas curvas; cristas laterais e paramedianas ausentes. Vesícula de face dorsal lisa e levemente sulcada; face convexa granulosa; faixa granulosa mediana mais larga que os sulcos longitudinais ventrais; na face ventral uma semi-elipse basilar de granulações grosseiras.

Palpos com o fêmur de face dorsal granulosa e cristas granulosas ventrais; tíbias lisas; mão dilatada; o dedo móvel igual à largura da mão.

Localidade-tipo: Curitiba, Paraná — Brasil.

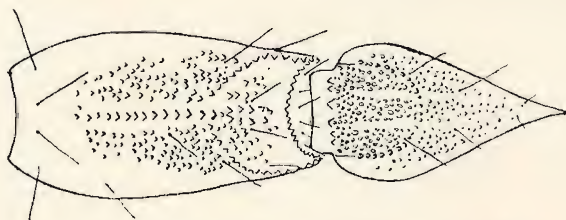


Fig. 74 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus semiellypticus* (vista ventral)

80. **Bothriurus signatus** Pocock, 1893
(Fig. 75)

B. s. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 97.

B. s. Idem, 1900 — *Ibid.*, (7) **5**, p. 478.

B. s. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 92.

B. s. Mello-Campos, 1922 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **16**, p. 294.

B. s. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 83.

B. s. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 73.

♂ 45mm. Tronco 18mm. Cauda 27mm.

♀ 45mm. Tronco 20mm. Cauda 25mm.

Tronco pardo denegrido, com uma faixa clara mediana dorsal marmorado de negro; esternitos testáceos. Cauda pardo-denegrido. Palpos fulvos, às vêzes marmorados de negro.

Borda anterior do cefalotórax com os lobos laterais levemente convexos, separados por um entalhe mediano. Cômoro ocular sem sulco. Tegumentos lisos e brilhantes na fêmea, apresentando apenas poucas granulações esparsas laterais; no macho os tegumentos são densa e finamente granulosos. Tergitos da fêmea lisos e brilhantes, com áreas densamente granulosas dos lados e mediana posterior; no macho os ter-

gitos são densamente granulosos em tôda a sua extensão. Tergito VII com quatro pequenas cristas granulosas. Esternitos lisos; o esternito V com quatro pequenas cristas posteriores na fêmea, lisos no macho.

Pentes da fêmea com 12-14 dentes; os do macho com 13-16 dentes muito longos.

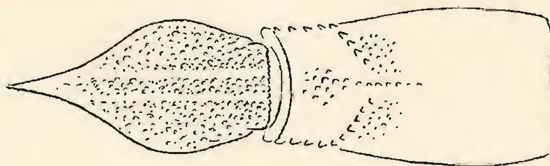


Fig. 75 — Segmento caudal V e vesícula de *Bothriurus signatus* (vista ventral)

Cauda paralela na fêmea, levemente estreitada para trás no macho. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores presentes nos segmentos caudais I e II da fêmea; ausentes nos segmentos III e IV. No macho ausentes também nos segmentos I e II. Cristas laterais superiores presentes nos segmentos I a III, sendo granulosas no segmento I e lisas nos segmentos II e III, ausentes no segmento IV. Cristas medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV, sendo granulosas sòmente no segmento I. Espaços entre as cristas lisos. Segmento caudal V pouco escavado adiante, quase liso atrás; face ventral sem cristas laterais e paramedianas; área posterior limitada por duas linhas curvas de granulações pontiagudas, que não se unem na linha mediana; crista mediana ventral presente e granulosa em seus dois têrços distais. Área posterior com um grupo mediano de granulações grosseiras. Vesícula de face dorsal plana na fêmea, com uma fosseta elíptica, amarela, no macho; porção convexa granulosa; a faixa granulosa mediana duas vêzes mais larga que os sulcos lisos.

Palpos da fêmea lisos e brilhantes; no macho o fêmur é granuloso. Dedo móvel maior que a mão na fêmea (4,8:3,8 mm). Mão do macho com robusta apófise espiniforme anterior, junto à base dos dedos.

Localidade-tipo: Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil.

Habitat: Brasil Meridional e Argentina: Entre Rios e Córdoba.

81. **Bothriurus titschaki** Werner, 1939

B. t. Werner, 1939 — *Festschr. Prof. Strand*, **5**, p. 358.
♂ 49mm. Tronco 20mm. Cauda 29 mm.

Colorido geral pardo escuro. Patas e quelíceras amarelo-pardacento.

Cômoro ocular sem sulco mediano. Cefalotórax e tergitos I a VII mui finamente granulosos. Esternitos lisos.

Pentes com 7-9 dentes.

Cristas ventrais medianas ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores, presentes nos segmentos I a IV, sendo lisas nos segmentos I e II, granulosas nos segmentos III e IV. Cristas laterais superiores e medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV, agudas, denticuladas. Segmento caudal V de face dorsal lisa, quase plana ; faces laterais granulosas, com cristas acessórias completas. Face ventral sem área posterior, as cristas paramedianas completas e quase paralelas à crista mediana ventral, que apresenta granulações grosseiras e se estende da borda anterior até à borda posterior ; cristas laterais inferiores sinuosas e completas. Vesícula de face dorsal plana e lisa, sem fosseta basilar ; porção convexa granulosa ; a faixa granulosa mediana muito mais estreita que os sulcos lisos.

Palpos lisos : fêmur sem cristas nítidas ; tíbia com as faces externas convexas ; mão com uma pequena apófise cônica, romba, perto da base dos dedos.

Localidade-tipo: Contulmo, Chile.

82. **Bothriurus vittatus** (Guérin), 1830

Buthus vittatus Guérin, 1830 — *Voyage de la Coquille, Zool.*, **11**, p. 50.
Scorpio gervaisi Nicolet, 1849 — *Hist. Fis. Pol. Chile*, 4. p. 8.
Bothriurus asymetricus Pessoa, 1935 *Rev. Hig.*, p. 8.
B. v. Mello-Leitão, , 31 — Physis,**17**, p. 157.
♂ 45mm. Tronco 20mm. Cauda 25mm.
♀ 37mm. Tronco 16mm. Cauda 21mm.

Cefalotórax pardo-escuro, um pouco avermelhado. Tergitos da côr do cefalotórax, com estreitas faixas transversais,

marginais posteriores, amarelas. Cauda pardo-escuro, denegrido ,ou fulvo-denegrido uniforme. Palpos e patas da côr do cefalotórax ou marmorado de negro e amarelo. Esternitos amarelos ; pentes testáceos.

Borda anterior de lobos laterais levemente convexos, separados por um entalhe mediano. Cômoro ocular regularmente convexo, sem sulco, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Sulco longitudinal profundo, presente só na metazona. Sulcos transversais não alcançando o sulco mediano e quase paralelos à borda posterior. Tegumentos grosseiramente granulosos, com as granulações irregularmente esparsas no macho, lisos ou mui finamente granulosos na fêmea. Tergitos finamente granulosos no macho, lisos na fêmea ; tergito VII sem cristas. Esternitos lisos ; esternito V em cristas longitudinais.

Pentes de 9-10 dentes.

Cauda robusta. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores presentes nos segmentos I a IV ; nos segmentos I e II são granulosas e nos segmentos III e IV, lisas e pouco acentuadas. Cristas laterais superiores e medianas dorsais granulosas, de granulações robustas, presentes nos segmentos I a IV. Tegumentos lisos na fêmea e finamente granulosos no macho. Segmento caudal V de face dorsal lisa e levemente escavada ; face ventral com as cristas laterais, paramedianas e mediana granulosas, completas, quase alcançando a borda anterior. Vesícula grosseiramente granulosa, sem fosseta dorsal no macho.

Palpos de fêmures granulosos no macho e lisos na fêmea; tíbia com duas tricobótrias ; mão globulosa ; a face anterior com a apófise da base dos dedos muito conspícua.

Localidade-tipo: Concepción, Chile.

Habitat : Chile.

83. **Bothriurus ypsilon** Mello-Leitão, 1935
(Fig. 76)

B. y. Mello-Leitão, 1935 — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, **39**, p. 90.

♂ 35mm. Tronco 14,1mm. Cauda 20.9mm.

Tronco pardo-denegrido escuro, o cefalotórax com uma grande mancha ; patas e palpos pardos levemente lavados de

denegrido; esternitos pardos; cauda parda com as articulações negras e 3 faixas denegridas ventrais, sendo que a mediana começa no segmento II; estas faixas se alargam no segmento caudal V, onde se fundem em uma grande mancha apical.

Borda anterior do cefalotórax com lobos levemente arredondados; cômoro ocular sulcado, os olhos separados mais de um diâmetro. Sulco longitudinal completo. Tegumentos finamente granulosos. Tergitos finamente granulosos com faixas basilares grosseiramente granulosas. Tergito VII com quatro cristas granulosas, as medianas ocupando apenas o têrço distal. Esternitos "chagrinés"; o esternito V com duas pequenas cristas distais.

Pente com 19 dentes.

Cauda robusta, paralela. Cristas medianas ventrais presentes no segmento I, ausentes nos segmentos II a IV. Cristas laterais inferiores presentes na metade distal dos segmentos I a III, ausentes no segmento IV; cristas laterais superiores e medianas dorsais presentes e completas nos segmentos I a IV, sendo lisas nos segmentos I e II, e granulosas nos segmentos III e IV. Tegumentos lisos em I a III, granulosos no segmento IV. Segmento caudal V pouco escavado, com as cristas dorsais lisas ou com algumas granulações basilares. Face ventral com as cristas laterais presentes, denticuladas na metade distal; crista mediana ventral maior que as laterais, denticulada em seus três quartos posteriores, bífida na área posterior, formando um *Y invertido;* área posterior limitada por duas filas oblíquas de granulações pontiagudas; cristas paramedianas ausentes. Vesícula estreita, piriforme; face dorsal com uma fosseta basilar; face convexa com a faixa mediana granulosa mais larga que os sulcos lisos.



Fig. 76 — Segmento caudal V de *Bothriurus Hypsilon* (vista ventral)

Palpos lisos e brilhantes, com algumas granulações esparsas. Mão robusta, quase duas vêzes mais larga que a tibia, a face anterior com robusta apófise espiniforme perto da base dos dedos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3:2:3mm.

Localidade-tipo: Pampa, Argentina.

84. **Bothriurus zeugma** n. sp.
(Figs. 77 a 79)

♂ 36mm. Tronco 16mm. Cauda 20mm.
♀ 43mm. Tronco 18,5mm. Cauda 24,5mm.

♀ — Cefalotórax e tergitos pardo-escuro; face dorsal da cauda um pouco mais clara. Palpos do colorido da cauda. Esternitos pardo-denegrido, com estreitas faixas claras na borda posterior dos esternitos I a IV; face ventral da cauda com duas faixas negras nos segmentos IV e V. Patas amarelas. Pentes, opérculo genital e ancas de colorido pardo.

Borda anterior do cefalotórax direita, de ângulos arredondados, lisa, "chagrinée". Cômoro ocular adiante do meio, provido de sulco mediano raso e com as cristas superciliares lisas; os olhos separados um diâmetro. Sulco longitudinal mediano profundo na metazona, com uma fosseta alongada; ausente na prozona. Sulcos laterais não alcançando o sulco mediano, muito oblíquos. Tegumentos lisos, "chagrinés", com algumas pontuações, na prozona; finamente granulosos dos lados do cômoro ocular, no fundo do sulco e dos lados e atrás, junto à borda posterior. Tergitos brilhantes; tergitos I e II mui finamente granulosos, de borda posterior estriada; tergitos III a VI mais grosseiramente granulosos dos lados da metade posterior; tergito VII grosseiramente granuloso com o esbôço de duas cristas longitudinais anteriores e quatro cristas longitudinais posteriores, as externas marcadas por dois tubérculos conspícuos. Esternitos lisos, brilhantes, densa e finamente pontuados; esternito V sem cristas; estigmas pequenos, elípticos.

Pentes com 18 dentes.

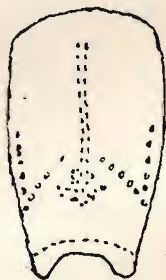


Fig. 77 — Segmento caudal V de *Bothriurus zeugma* (vista ventral)

Cauda robusta. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais superiores marcadas apenas pelas saliências das bordas anterior e posterior, havendo atrás uma fila de 4 ou 5 granulações grosseiras. Cristas medianas dorsais granulosas, completas nos segmentos I a IV, com as granulações mais robustas nos segmentos III e IV. Cristas laterais acessórias presentes na metade distal do segmento caudal I, apenas indicadas nos segmentos II e III por uma depressão distinta das laterais superio-

res. Espaços entre as cristas medianas dorsais e as laterais superiores muito granulosos nos segmentos I a III. Segmento caudal V de face dorsal regularmente côncava ; cristas laterais superiores arredondadas, lisas ; face ventral muito pouco granulosa, com granulações esparsas ; a crista mediana marcada por duas filas de granulações grosseiras ; cristas laterais alcançando o meio do segmento ; cristas transversais oblíquas, não fundidas no meio e não formando cristas paramedianas ; área posterior com algumas granulações grosseiras dos lados da crista mediana. Vesícula com algumas granulações grosseiras, irregularmente esparsas ; face dorsal lisa, "chagrinée".

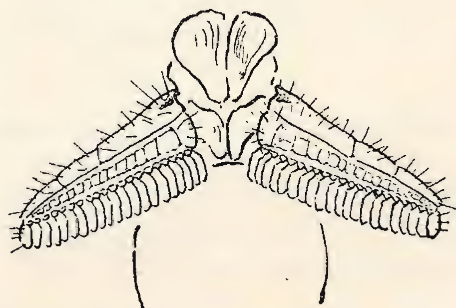


Fig. 78 — Opérculo genital e pentes de *Bothriurus zeugma*

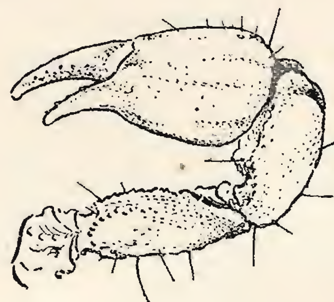


Fig. 79 — Palpo direito de *Bothriurus zeugma*

Palpos de fêmur granuloso, sem cristas. Tíbia lisa, de face interna escavada e face externa com 5-4-3 tricobótrias. Mão com pontuações numerosas e uma fila oblíqua de 5 tricobótrias ; a face dorsal com uma crista basilar externa, oblíqua, acentuada.

♂ — Bem mais claro. Cefalotórax com algumas manchas negras; cauda pardo-amarelado, a face ventral com faixas negras em todos os segmentos ; palpos e patas de côr da cauda ; esternitos uniformes. Cefalotórax muito densamente granuloso, com granulações maiores na prozona. Sulco longitudinal mediano completo.

Cauda áspera. Segmento V mais densamente granuloso. Vesícula sem fosseta dorsal ; face convexa muito granulosa ; a faixa granulosa mediana mais larga que os sulcos.

Palpos de fêmur grosseiramente granuloso, com cristas granulosas na base, limitando a face anterior ; tíbia granu-

losa, com 3-3-3 tricobótrias ; mão dilatada, finamente granulosa, com pontuações formando retículo ; face anterior com uma apófise conspícua, pontiaguda, de ponta curva para cima.

Localidade-tipo: Iguaçu, Paraná, Brasil.

14. Gênero **IOPHORUS** Penther, 1913

TIPO : *Iophorus exochus* Penther, 1913.

Lâminas médias dos pentes em uma só fila, perliformes. Telotarsos III com 4 pares de espinhos inferiores ; telotarsos IV com 5 pares de espinhos inferiores ou com 5 externos e 4 internos; em ambos uma fila mediana ventral de longos pelos e 3 a 4 longas cerdas seriadas dorsais. Gume dos dedos com uma só fila mediana de grânulos. Macho com uma apófise junto da inserção do dedo móvel. Cômoro ocular sulcado.

Duas espécies :

A — Esternitos e face ventral da cauda ornados de duas faixas longitudinais escuras; cefalotórax e tergitos granulosos ; segmento caudal V sem cristas laterais inferiores e com crista mediana serrilhada, fímbria mediana ventral dos telotarsos III e IV mais curta que os espinhos — I. EUGENICUS Mello-Leitão.

AA — Esternitos e face ventral da cauda de colorido uniforme; cefalotórax e tergitos lisos; segmento caudal V com cristas laterais inferiores e sem crista mediana ; fímbria mediana ventral dos telotarsos III e IV mais longa que os espinhos — I. EXOCHUS Ptr.

85. **Iophorus eugenicus** Mello-Leitão, 1931
(Fig. 80)

I. e. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**. p. 103.

I. e. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 59.

♂ 35mm. Tronco 13mm. Cauda 22mm.

Cefalotórax pardo-claro, marmorado de castanho. Tergitos com uma faixa longitudinal submarginal castanha, estreita, denteada na borda interna, estendendo-se até à extremidade posterior do tergito VII ; nos tergitos I a VI um par mediano de manchas triangulares castanhas, de base posterior, unindo-se pelas bases nos tergitos III a V. Fora das

faixas marginais há uma fila de quatro pequenas manchas oblíquas, nos tergitos III e IV, junto às pleuras. Esternitos com duas estreitas faixas longitudinais escuras, submedianas, que se esbatem e terminam no esternito V. Cauda amarela, com pequena mancha dorsal mediana nos segmentos II, III e IV; lados e face ventral intensamente marmorados de castanho, com duas faixas laterais mais ou menos nítidas. Patas e palpos amarelos, marmorados de castanho na face dorsal.

Cefalotórax pouco estreitado adiante. Cômoro ocular sulcado. Tegumentos finamente granulosos, com granulações mais grosseiras nas bordas do sulco do cômoro ocular, formando cristas superciliares. Tergitos densa e finamente granulosos; tergito VII com duas cristas longitudinais de granulações pontiagudas. Esternitos lisos e brilhantes, exceto o IV e, sobretudo, o V que são granulosos em sua porção posterior.

Pentes com 15 dentes curvos. Uma fila de lâminas intermediárias que, em sua porção basilar, se torna dupla, pela presença de placas acessórias.

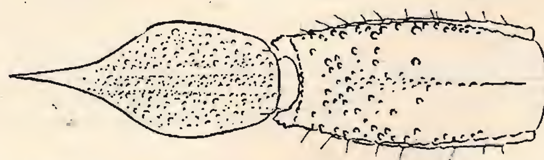


Fig. 80 — Segmento caudal V e vesícula de *Iophorus eugenicus* (vista ventral)

Cauda longa, quase paralela, pouco escavada dorsalmente. Cristas medianas ventrais formadas de granulações grosseiras e presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV. Espaços entre as cristas medianas dorsais e laterais superiores granulosos nos segmentos I e II, lisos nos segmentos III e IV. Face ventral muito granulosa nos segmentos I e II e lisa nos segmentos III e IV. Segmento V de face dorsal levemente escavada, com as cristas medianas dorsais, laterais superiores e laterais inferiores presentes e denticuladas; face ventral grosseiramente granulosa em sua metade distal e com uma crista mediana serrilhada, ocupando todo o segmento. Vesícula finamente granulosa em sua porção convexa, com a faixa granulosa mediana

muito mais larga que os sulcos ; face dorsal com uma fosseta basilar.

Fêmur dos palpos estreito, prismático, levemente sinuoso com cristas granulosas e uma grande tricobótria interna; mão mais larga que a tíbia, com seis cristas longitudinais arredondadas, e com uma apófise romba na face anterior, junto à base dos dedos. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel: c:l:dm = 3,5:2,5:3,5mm.

Telotarsos IV armados de cinco pares de espinhos ventrais, separados por uma fímbria mediana de pelos mais curtos que os espinhos ; telotarsos III só com quatro pares de espinhos.

Localidade-tipo: Punta Foca, Prov. de Buenos Aaires, Argentina.

86. **Iophorus exochus** Penther, 1913
(Fig. 81 a 83)

I. e. Penther, 1913 — *Ann. K.K. Hofmus. Wien*, **27**, p. 249.

I. e. Mello-Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 104.

I. e. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 56.

♀ 29mm. Tronco 11mm. Cauda 18mm.

Colorido geral amarelo-couro. Cefalotórax mais ou menos densamente marmorado de negro. Tergitos I a VI com quatro pares de manchas negras, sendo uma de cada lado, formando estreitas faixas longitudinais marginais, e duas triangulares, paramedianas, de base posterior. Tergito VII de colorido uniforme. Esternitos pardo-oliváceo. Cauda com duas filas de manchas lineares denegridas, na face, ventral: ferrão fulvo-denegrido. Fêmur e tíbia dos palpos e das patas manchados de escuro; mão reticulada de denegrido.

Cefalotórax muito estreitado em seus dois têrços anteriores ; a borda anterior de lobos laterais levemente arredondados. Cômoro ocular sulcado, os olhos separados mais de um diâmetro. Sulco longitudinal completo. Tegumentos lisos e brilhantes, apenas com algumas granulações perto das bordas laterais. Tergitos I a VI lisos e brilhantes ; tergito VII grosseiramente granuloso em sua metade distal. Esternitos lisos

e brilhantes; esternito V com algumas granulações arredondadas.

Pente com 16 dentes.

Cauda paralela. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores completas e granulosas no segmento I, mais irregulares no segmento II, apenas esboçadas no segmento III e ausentes no segmento IV. Cristas laterais superiores e medianas dorsais granulosas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas

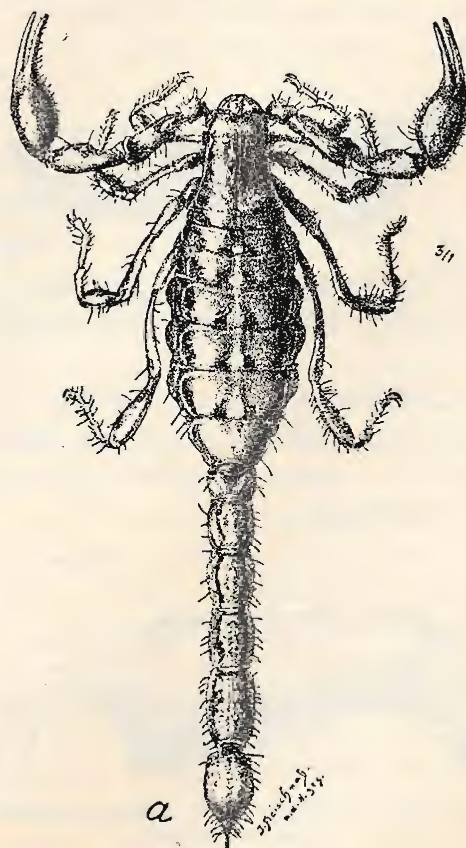


Fig. 81 — ICPHORUS EXOCHUS (Segundo Penther)

laterais acessórias presentes na metade distal dos segmentos II e III. Espaço entre as cristas medianas dorsais e laterais superiores com algumas granulações esparsas, os outros espaços intercarenais lisos. Segmento V baixo, pouco escavado, com as cristas laterais superiores arredondadas; cristas laterais

inferiores granulosas e completas ; a crista mediana ventral é arredondada, perdendo-se no têrço posterior onde há um espaço triangular granuloso. Vesícula de ferrão curto, face dorsal plana e lisa, e porção convexa finamente granulosa.

Dedo móvel das quelíceras com dois dentes maiores distais e dois menores, basilares ; o dedo imóvel com dois robustos dentes contíguos.

Fêmur dos palpos arredondado, com as cristas dorsais apenas esboçadas ; tíbia arredondada, quase sem vestígios



Fig. 82 — Quinto segmento caudal e vesícula de perfil) de *Iophorus exochus* (vista ventral)

de cristas, com três pequenas tricobótrias na face inferior ; mão arredondada, lisa, brilhante, com uma fila de seis tricobótrias ínfero-externas ; dedos sem lobo ; gume dos dedos com uma só fila de granulações.

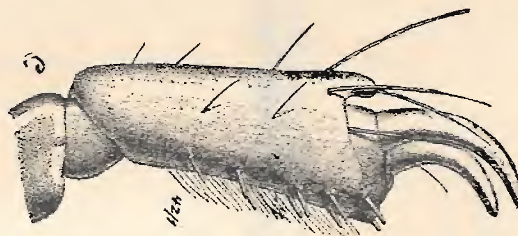


Fig. 83 — Telotarso IV de *Iophorus exochus* (segundo Penther)

Telotarsos I e II com 2-2 espinhos ventrais ; telotarsos III com 4-4 espinhos ventrais ; telotarsos IV com 4 espinhos ventrais internos e 5 externos, entre êles uma fímbria mediana de pelos mais longos que os espinhos.

Localidade-tipo: Mendoza, Argentina.

Habitat : Mendoza e Neuquén, Argentina.

15. Gênero **PHONIOCERCUS** Pocock, 1893

Lâminas médias dos pentes em uma só fila, perliformes. Telotarsos III e IV com três pares de espinhos ventrais e sem fímbria mediana de pelos. Gume dos dedos com uma fila irregular de granulações, às vêzes dupla na base, e com 4 ou 5 dentículos internos. Uma espécie :

87. **Phoniocercus pictus** Pocock, 1893
(Figs. 84 e 85)

P. p. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **12**, p. 99.

P. p. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 234.

P. p. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 198.

P. p. Borelli, 1900 — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, **4**, p. 63.

♂ 28,5mm. Tronco 11,5mm. Cauda 17mm.

♀ 36mm. Tronco 16mm. Cauda 20mm.

Ferrugíneo, marmorado de negro. Cefalotórax mais denegrido, marmorado atrás e dos lados. Tergitos com um desenho lateral amarelado com um *V* flavo de cada lado e com três manchas flavas medianas.

Esternitos amarelados, irregularmente sombreados de negro. Cauda marmorada de negro nas faces dorsal e ventral ; quelíceras de pontas negras ; palpos denegridos, com a mão avermelhada com linhas negras ; patas pardas, muito manchadas de negro.

Borda anterior do cefalotórax com profundo entalhe mediano, de lobos laterais muito convexos e ornada de uma fila de pontuações setígeras. Cômoro ocular quase no têrço anterior do cefalotórax, sulcado e com fina estriação transversal, os olhos separados quase dois diâmetros. Sulco mediano completo, estendendo-se quase da borda anterior até quase a borda posterior. Tegumentos finamente granulosos, a prozona fina e densamente pontuada na fêmea, granulosa no macho. Tergitos brilhantes, finamente pontuados nos dois têrços anteriores, finamente granuloso perto da borda posterior, sem crista mediana. Tergito VI granuloso na metade posterior ; tergito VII mais densamente granuloso, sem crista mediana, com duas cristas longitudinais (laterais internas) representadas por

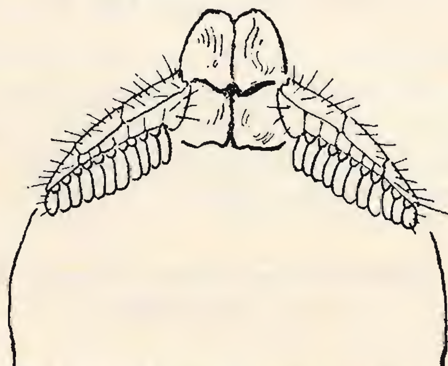


Fig. 84 — Opérculo genital e pentes de *Phoniocercus pictus*

uma pequena fila de granulações pontiagudas. Esternitos lisos, brilhantes, pontuados. Estigmas pequenos, lineares.

Pentes curtos, com 10 dentes largos na fêmea e 11-13 no macho ; lâminas intermédias em fila singela.

Cauda curta, moderadamente robusta, com grossas pontuações dorsais muito irregulares ; segmentos I a III mais largos que longos. Sulco mediano dorsal estreito, finamente granuloso nos segmentos I e II. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV; cristas laterais inferiores apenas esboçadas no segmento I, irregularmente granulosas e presentes nos segmentos II a IV; cristas laterais superiores presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais muito convergentes no segmento I, formando um *U*; menos con-

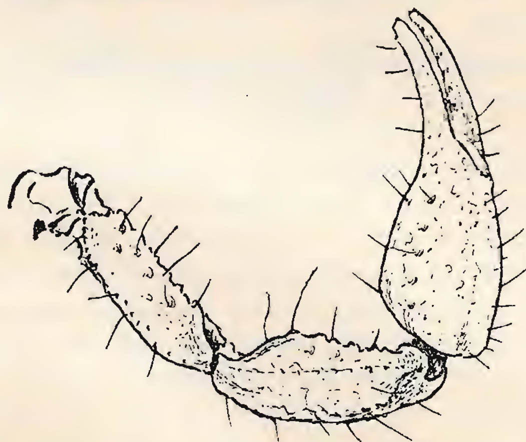


Fig. 85 — Palpo direito de *Phoniocercus pictus*

vergentes nos segmentos II a IV. Segmento V muito grosseiramente granuloso, de face dorsal plana atrás e bordas irregularmente rugosas, apresentando adiante esbôço de cristas laterais superiores; cristas laterais inferiores ausentes; crista mediana ventral granulosa, completa, tendo de cada lado uma outra fila de granulações. Vesícula de face dorsal plana e lisa e face ventral granulosa.

Palpos de superfície irregularmente bossulada, com algumas granulações pilíferas esparsas no fêmur e na tíbia, esta com duas filas anteriores de três tricobótrias. Mão arredondada, mais larga que a tíbia (1,9:1,1mm); dedo móvel com uma só fila de granulações no gume. Mão do macho com uma apófise pontiaguda junto à base dos dedos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é : c:l:dm = = 2,9:2:5mm. no macho, e 2,5:1,9:4mm. na fêmea.

Telotarsos III e IV com 4 pares de espinhos de pontas muito afiladas, setiformes.

Localidade-tipo: ? — Chile.

Habitat: BORELLI a encontrou em San Vicente, Villarica e Temuco, Chile. A presente redescrição é calcada sôbre uma fêmea de Maullin, Chile, que me foi enviada pelo professor Dr. CARLOS PORTER.

16. Gênero CENTROMACHETES Lönnberg, 1897

TIPO: *Centromachus pococki* Kraepelin, 1894.

Lâminas médias dos pentes apenas duas a cinco, subcirculares. Telotarsos III e IV com três pares de espinhos ou robustas cerdas espiniformes ventrais e uma fila mediana de espinhos bem menores. Gume dos dedos com duas a três filas irregulares de grânulos. Duas espécies :

A Corpo denegrido uniforme ; segmentos caudais III e IV sem cristas acessórias ; cômoro ocular com sulco mediano ; dedo móvel dos palpos bem menor que a mão — C. OBCURUS M.-L.

AA Corpo manchado ; segmentos caudais III e IV com cristas acessórias ; cômoro ocular sem sulco, dedo móvel igual à mão — C. POCOCKI (Krpln).

88. **Centromachetes obscurus** Mello-Leitão, 1934

C. o. Mello-Leitão, 1934 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 16.

♀ 40mm. Tronco 18mm. Cauda 22mm.

Colorido quase negro, uniforme.

Borda anterior do cefalotórax de lobos laterais mui levemente arredondados, quase direitos, sem entalhe mediano nítido. Cômoro ocular sulcado; os olhos médios separados mais de um diâmetro. Sulco mediano completo; sulcos laterais profundos, muito oblíquos para diante e para fora, partindo do sulco mediano. Tegumentos densamente granulolosos. Tergitos finamente granulosos, "chagrinés", com a área anterior e os rebordos laterais muito nítidos, presentes em todos os tergitos; VIII grosseiramente granuloso, com duas cristas longitudinais pouco nítidas. Esternitos "chagrinés"; esternito V com cristas irregulares, lisas. Estigmas pulmonares pequenos, quase circulares.

Pente de nove dentes; cinco lâminas intermédias arredondadas.

Cauda estreitando-se para trás, pouco maior que o tronco. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV e formadas por granulações grosseiras; cristas laterais acessórias completas no segmento I, ocupando o têrço distal do segmento II, ausente nos segmentos III e IV. Segmento caudal V afilando-se sensìvelmente para trás, sem cristas medianas dorsais, as laterais superiores e laterais inferiores granulosas; face ventral com algumas granulações setíferas e uma crista mediana nítida, de granulações grosseiras. Tegumentos muito granulosos nos espaços intercarenais.

Palpos finamente granulosos; fêmur prismático; tíbia arredondada, com duas tricobótrias; mão duas vêzes mais larga que a tíbia; dedos curvos; o gume com duas filas irregulares de granulações. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é: c:l:dm = 4:3:2,5mm.

Telotarsos III e IV com uma fila mediana ventral de pequenos espinhos cônicos e três pares de longos espinhos fracos.

Localidade-tipo: Valdivia, Chile.

89. **Centromachetes pococki** (Kraepelin), 1894

Centromachus pococki Kraepelin 1894 — *Mit. Mus. Hamburg*, **11**, p. 238.

C. p. Lönnberg, 1897 — *Entom. Tijdskr.*, **13**, p. 200.

C. p. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 199.

C. p. Borelli, 1900 — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, **4**, p. 64.

♀ 39mm. Tronco 18mm. Cauda 21mm.

♂ 51mm. Tronco 22mm. Cauda 29mm.

Corpo amarelo-avermelhado, côr do couro, manchado de negro, as manchas formando um marmorado ou reticulado. Borda anterior do cefalotórax regularmente arredondada, levemente emarginada. Cômoro ocular sem sulco mediano, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano ocupando apenas a metazona. Tegumentos lisos e brilhantes, com uma área mediana anterior opaca na fêmea; no macho mais ou menos densamente granulosos e opacos em tôda extensão. Tergitos brilhantes, pouco granulosos na fêmea, muito densamente granulosos e opacos no macho; tergito VII um pouco mais granuloso na fêmea, grosseiramente granuloso no macho, sem cristas longitudinais. Esternitos lisos e brilhantes; esternito V com quatro cristas longitudinais em sua metade posterior e, no macho, com algumas granulações esparsas, mais densas atrás. Estigmas pequenos, arredondados.

Pentes com 5-6 dentes na fêmea e 7-8 no macho e apenas 2 ou 3 lâminas intermédias, arredondadas.

Cauda robusta, paralela. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores presentes nos segmentos I a IV, sendo mais acentuadas nos segmentos I e II, mais achatadas e indistintamente granulosos nos segmentos III e IV. Cristas medianas dorsais e laterais superiores, completas, granulosas ou denteadas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas acessórias presentes no segmento I e na metade distal dos segmentos II e III. Segmento V de face dorsal levemente côncava; face ventral com as cristas laterais inferiores e mediana ventral completas, denteadas. Vesícula de face dorsal plana e lisa; o resto convexo e grosseiramente granuloso.

Palpos de fêmur sem arestas acentuadas, com granulações nas faces dorsal, anterior e inferior; tíbia brilhante, arredon-

dada com as cristas anteriores granulosas; face posterior com 3 tricobótrias; mão lisa, brilhante, com estrias escuras; no macho há uma crista romba perto da base dos dedos; a relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é: c:l:dm = 4,3:4,1:5mm no macho, e 3,2:2,3:4mm na fêmea.

Localidade-tipo: Lebú, Valparaíso, Chile.

Habitat: Valparaíso e Villarica, Chile.

17. Gênero **IOPHOROXENUS** Mello-Leitão, 1933

Lâminas médias dos pentes em uma fila singela. Telotarsos III e IV com 5 pares de espinhos ventrais, separados por uma fila mediana ventral de cerdas. Gume do dedo móvel dos palpos com uma só fila de granulações. Estigmas pulmonares lineares. Mão mais delgada que a tíbia dos palpos. Uma espécie:

90. **Iophoroxenus exilimanus** Mello-Leitão, 1933
(Fig. 86)

I. e. Mello Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 23.

I. e. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 54.

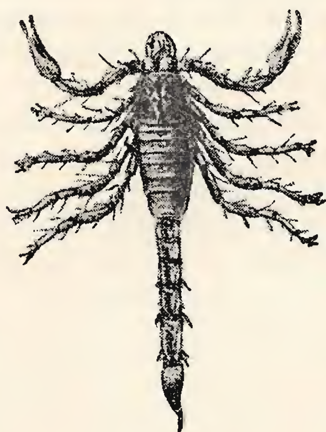
♀ 29mm. Tronco 14mm. Cauda 15mm.

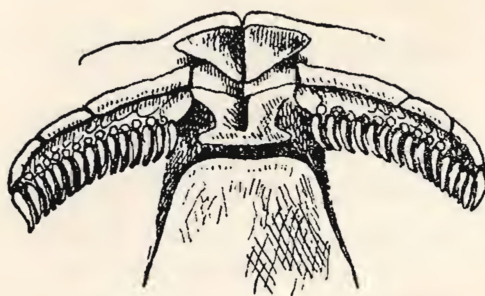
Cefalotórax e tergitos fulvos, irregularmente marmorados de denegrido, os tergitos com uma faixa clara mediana. Cauda fulvescente, levemente lavada de fusco; vesícula da côr da cauda, com o ferrão avermelhado.

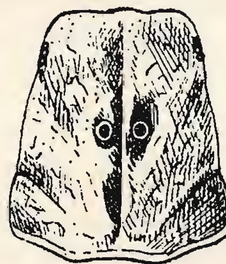
Borda anterior do cefalotórax sinuosa, levemente mais saliente no meio que dos lados. Cômoro ocular sulcado, os olhos medianos separados mais de um diâmetro. Sulco mediano completo. Sulcos laterais curvos, de concavidade anterior, reto nos dois terços externos que são oblíquos para diante e para fora. Tegumentos "chagrinés", muito finamente granulosos. Tergitos finamente granulosos; tergito VII com granulações mais grosseiras em sua metade posterior. Esternitos I a IV lisos e brilhantes; esternito V com quatro cristas longitulinais granulosas.

Pente com 15 dentes levemente curvos.

Cauda quase igual ao tronco, paralela. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores granulosas, completas nos







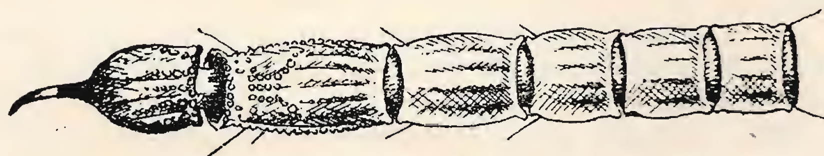


Fig. 86 — IOPHOROXENUS EXILIMANUS: a-opérculo genital e pentes; b-cefalotorax: c-cauda (ventral)

segmentos I e II, pouco nítidas no segmento III, ausente no segmento IV. Cristas medianas dorsais granulosas e completas nos segmentos I a III, pouco acentuadas no segmento IV; cristas laterais superiores granulosas e completas nos segmenos I e II, apenas indicadas por algumas granulações basilares no segmento III, ausentes no segmento IV. Tegumentos irregularmente granulosos. Segmento caudal V de face dorsal quase plana, sem cristas medianas e laterais superiores; face ventral com as cristas laterais denticuladas, completas, uma crista mediana serrilhada, ocupando o têrço distal e duas cristas paramedianas, com uma disposição inversa da de *Bothriurus*: paralelas no terço distal e depois inclinando-se para diante e para fora, para se unirem às cristas laterais quase no têrço anterior. Vesícula estreita e baixa, com longo ferrão, de face dorsal plana e face convexa grosseiramente granulosa.

Palpos lisos; fêmur prismático; tíbia com leves cristas; mão quase duas vêzes maior que a tíbia e mais estreita. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é: c:l:dm=2:1:2,7mm.

Localidade-tipo: Lago Argentino, Santa Cruz, Argentina.

18. Gênero THESTYLUS Simon, 1880

Tipo: *Cercophonius glazioui* Bertkau, 1880.

Lâminas intermediárias dos pentes em uma fila singela. Telotarsos III e IV com seis ou sete pares de espinhos inferiores, sem fila intermédia de pelos ou cerdas; espinhos apicais dos basitarsos muito pequenos; gume dos dedos com uma só fila de grânulos e com seis dentículos de cada lado. Mão do macho sem apófise junto à base dos dedos. Duas espécies:

A. Cômoro ocular sem sulco mediano; tergito VII sem cristas ou dentículos distais; lâminas médias dos pentes variando de 5 a 7.

B. Colorido geral tirante ao negro, sem faixa clara nos tergitos; vesícula finamente granulosa — T. GLAZIOUI GLAZIOUI (Bertk).

BB. Colorido geral amarelo ocráceo, com larga faixa clara nos tergitos; vesícula com granulos esparsos — T. GLAZIOUI LINEATUS Giltay.

AA. Cômoro ocular com sulco mediano; tergito VII com cristais granulosas oblíquas e quatro dentículos distais;

nove lâminas intermédias nos pentes; colorido geral negro, com manchas triangulares fulvas nos tergitos — T. SIGNATUS M.-L.

91. **Thestylus glazioui glazioui** (Bertkau), 1880
(Figs. 87 e 88)

Cercophonius glazioui Bertkau, 1880 — *Verz. Brasil. sp.*, p. 10.

T. g. Simon, 1880 — *Ann. Soc. Ent. France*, (5), **10**, p. 394.

T. g. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 270.

T. g. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 193.

T. g. Mello-Campos, 1922 — *Men. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 292.

♂ 46mm. Tronco 20mm. Cauda 26mm.

♀ 40mm. Tronco 18mm. Cauda 22mm.

Cefalotórax quase negro. marmorado de claro; tergitos da côr do cefalotórax, com pequenas manchas claras que formam de cada lado, em cada tergito, uma elipse. Cauda parda, reticulada de denegrido. Vesícula e palpos fulvo-escuro; esternitos e patas amarelados.

Borda anterior do cefalotórax de lobos laterais levemente arredondados, separados por pequena depressão mediana. Cômoro ocular sem sulco, os olhos médios separados cêrca de um diâmetro. Sulco longitudinal presente só na metazona, profundo e com uma fosseta alongada posterior. Sulcos transversos partindo do sulco mediano e muito oblíquos para diante. Tegumentos lisos, fortemente pontuados. Tergitos lisos, com a área anterior visível. Tergito VII granuloso em sua metade distal, onde há duas cristas longitudinais. Esternitos lisos, brilhantes, pontuados; esternito V com duas cristas longitudinais em sua metade posterior.

Pente com 11-14 dentes e 6-7 lâminas intermediárias.

Cauda robusta, paralela. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores presentes nos segmentos I e II, ausentes nos segmentos III e IV. Cristas laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes no segmentos I a IV, nos segmentos I e II as cristas laterais superiores terminam atrás em um tubér-

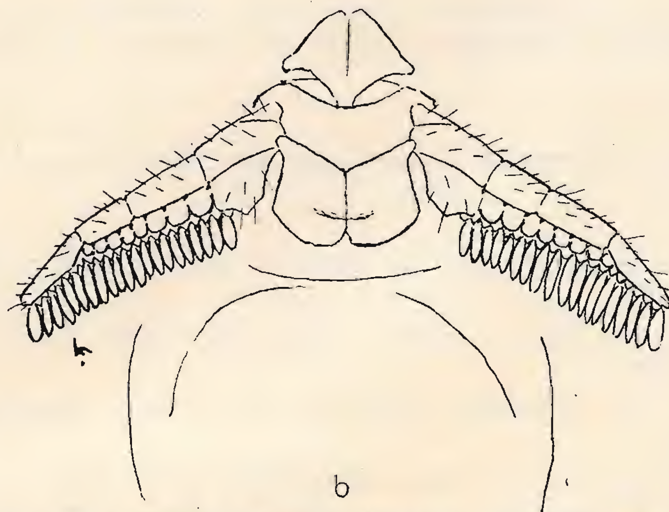


Fig. 87 — Opérculo genital e pentes de *Thestylus glazioui*

culo saliente. Segmento caudal V de face dorsal quase plana, com as cristas laterais superiores arredondadas; cristas laterais inferiores obsoletas; face ventral com algumas granulações esparsas, setíferas, sem crista mediana. Vesícula de face dorsal plana e lisa; a porção convexa fina e densamente granulosa.

Palpos lisos; fêmur prismático, de cristas pouco acentuadas; tíbia arredondada, com a face anterior levemente excavada e com duas tricobótrias; mão densamente pontuada, muito dilatada; o dedo móvel curvo, igual à mão; gume dos dedos com uma fila irregular de granulações.

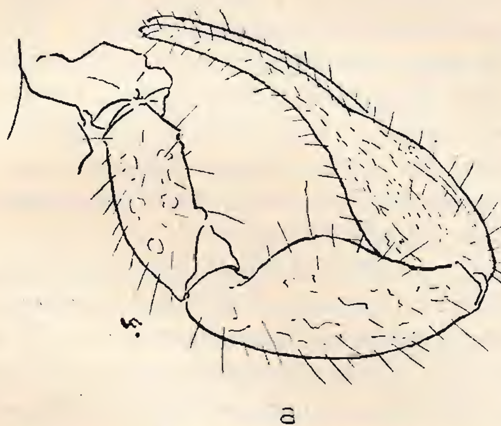


Fig. 88 — Palpo direito de *Thestylus glazioui*

Localidade-tipo: Pedra Açu, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Habitat: Brasil Meridional: Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina.

92. **Thestylus glazioui lineatus** Giltay, 1928

T. g. l. Giltay, 1928 — *Bull. Ann. Soc. Entom. Belgique*, **68**, p. 81.

T. g. l. Idem, 1930 — *Une Mission Biol. Belge au Brésil*, **2**, p. 309-329.

♀ 20mm.

Limita-se GILTAY a comparar sua variedade com a espécie tipo, dando a coloração e os caracteres dos segmentos caudais I e II. Não tendo visto o tipo, passo a traduzir a descrição original:

"Coloração geral amarelado, ocrácea. Cefalotórax menos fortemente coberto de um desenho marmorado pardo, deixando aparecer grandes espaços claros atrás dos olhos médios e dos lados. Tergitos pardo-escuro, com manchas lunetiformes bem desenhadas e uma larga faixa mediana amarela em todos os tergitos. Cauda e apêndices reticulados, marmorados. Cauda menos pardacente em sua face ventral. Esternitos amarelos de ocre. Segmento caudais I e II com as cristas ventrais quase obsoletas. Vesícula mais grosseiramente granulosa em sua porção convexa, com granulações mais esparsas.

Pente com 11 dentes."

Localidade-tipo: Serra do Caparaó. Espírito Santo, Brasil.

93. **Thestylus signatus** Mello-Leitão, 1933

Thestylus glazioui signatus Mello-Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 97.

♀ 38mm. Tronco 17mm. Cauda 21mm.

Cefalotórax castanho-negro, com algumas manchas irregulares fulvas. Tergitos com estreita mancha longitudinal, marginal anterior e uma grande mancha mediana, fulva, triangular, de base anterior. Nos tergitos I a VI há, nessa mancha, uma outra elíptica-transversa, anterior, castanho-escuro, com

um ponto central fulvo. Esternitos pardo-amarelado. Cauda amarelada, reticulada de negro: segmento V e vesícula fulvescentes, sendo que na face ventral da cauda predomina o negro. Patas castanho-escuro, com poucas manchas claras, e de tarsos amarelados. Palpos castanho-escuro, marmorados de fulvo; aquelas, côr de mogno, a mão com faixas longitudianas denegridas.

Borda anterior do cefalotórax direita, com alguns pelos. Cômoro ocular com uma leve goteira mediana, os olhos separados mais de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano completo, estendendo-se de uma fosseta, perto da borda anterior até a borda posterior. Tegumentos lisos, pontuados. Tergitos lisos; os tergitos I a VI com uma leve crista transversal perto da borda anterior; tergito VII sem área anterior perceptível, mas apresentando em sua metade posterior duas filas de granulações, oblíquas e levemente curvas, de concavidade externa. Esternitos lisos, com alguns pelos; esternito V com duas cristas longitudinais em sua metade posterior.

Pente com 12 dentes longos, curvos e com uma fila de 9 lâminas intermédias, sendo as três basilares maiores, ovais.

Cauda paralela. Cristas medianas ventrais presentes nos segmentos I e II onde formam um desenho em **U**, de ramos divergentes, e ausentes nos segmentos III e IV. Cristas laterais inferiores presentes nos segmentos I e II e ausentes nos segmentos III e IV; cristas laterais superiores representadas nos segmentos I a III apenas por um forte dente apical, e no segmento IV por uma fila de pequeninos grânulos, ocupando o quinto distal. Cristas medianas dorsais granulosas, pouco nítidas nos segmentos I e II, completas nos segmentos III e IV. Tegumentos lisos. Segmento caudal V sem cristas dorsais; face ventral sem cristas granulosas, apenas com algumas granulações setíferas irregularmente esparsas. Vesícula de face dorsal com um sulco longitudinal e com uma faixa mediana ventral lisa; o resto áspero, "chagriné", finamente granuloso.

Palpos lisos; fêmures sem cristas nítidas; tíbia fusiforme; aquela mais estreita que a tíbia; dedo móvel com o gume provido de uma fila sinuosa de granulações. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 2,7:1,7::3,8mm (o dedo móvel quase vez e meia maior que a mão).

Telotarsos I e II apresentando, na face ventral uma fila média de pelos e um par de espinhos nos telotarsos I e dois pares nos telotarsos II . Telotarsos III e IV armados de seis pares de espinhos ventrais, sem fímbria mediana de pelos e com três longas cerdas dorsais.

Localidade-tipo: Rodeio, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

19. Gênero **UROPHONIUS** Pocock, 1893

TIPO: *Cercophonius brachycentrus* Thorell.

Lâminas médias dos pentes em uma só fila. Telotarsos III e IV com 5 a 7 pares de espinhos ventrais, separados por uma fila mediana de longos pelos. Gume dos dedos dos palpos com duas filas completas de granulações. Mão do macho com apófise anterior. Cinco espécies.

A. Face ventral do segmento caudal V com crista mediana completa e cristas laterais inferiores presentes.

B. Face ventral do segmento caudal V com as cristas laterais inferiores presentes apenas no têrço posterior.

C. Todos os esternitos lisos; face ventral dos segmentos caudais III e IV granulosa; pente com 10 dentes — U. IHERINGII Poc.

CC. Esternito V granuloso em sua metade posterior; segmentos caudais III e IV com a face ventral lisa; pentes com 14 a 18 dentes.

D. Tronco com 4 filas de manchas negras dorsais — U. BRACHYCENTRUS (Thor.).

DD. Tronco com 2 faixas longitudinais negras — U. BRACHYCENTRUS BIVITTATUS (Thor.).

BB. Face ventral do segmento caudal V com as cristas laterais inferiores completas.

C. Segmento caudal I com duas cristas granulosas transversais na face ventral — U. GRANULOSISSIMUS M.-L.

CC. Segmento caudal I sem cristas transversais granulosas na face ventral — U. GRANULATUS Poc.

AA. Quinto segmento caudal de face ventral sem cristas granulosas longitudinais; com uma densa área granulosa distal — U. CORDEROI M.-L.

94. **Urophonius brachycentrus** (Thorell), 1877

Cercophonius brachycentrus Thorell, 1877 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, **19**, p. 10.

Cercophonius brachycentrus Holmberg, 1881 — *Informe oficial*, p. 162.

U. b. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 101.

U. b. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **11**, p. 221.

U. b. *Idem*, 1899 — *Das Tierreich*, p. 194.

U. b. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 48.

♂ 28mm. Tronco 11mm. Cauda 17mm.

Corpo amarelo claro ou testáceo, manchado de negro; cefalotórax com estrias negras em tôrno do cômoro ocular e dos lados. Tergitos com quatro filas longitudinais de manchas negras irregulares, as medianas mais próximas entre si que das laterais. Cauda muito manchada, as manchas negras formam três faixas longitudinais irregulares na face ventral. Vesícula manchada só em sua porção convexa. Palpos amarelo claro, de face dorsal marmorada de negro. Patas com a face dorsal dos fêmures e das tíbias manchada de negro.

Borda anterior levemente sinuosa, de ângulos arredondados. Cômoro ocular sulcado. Sulco longitudinal mediano completo, quase com o mesmo aspecto na prozona e na metazona. Sulcos laterais independentes do sulco mediano, curtos, muito oblíquos. Olhos medianos afastados mais de um diâmetro. Tegumentos levemente coriáceos, com uma área finamente granulosa perto da borda posterior. Tergitos levemente coriáceos, com o seu têrço posterior finamente granuloso dos lados; tergito VII com duas cristas granulosas longitudinais divergentes. Esternitos lisos e brilhantes; esternito V com algumas granulações irregularmente esparsas.

Pentes com 18 dentes.

Cauda muito pilosa, com os palpos e as patas. Face ventral dos segmentos I e II muito grosseiramente granulosa; no segmento I há uma crista transversal de granulações grosseiras; cristas medianas dorsais e laterais superiores completas, granulosas nos segmentos I e II, lisas nos segmentos III e IV. Segmento caudal V de face dorsal levemente escavada em sua

metade basilar, plana em sua porção distal, as cristas laterais superiores marcadas por uma fila de pelos; face ventral com três cristas granulosas longitudinais, a mediana completa, alcançando a borda anterior, as laterais ocupando apenas o têrço distal. Vesícula lisa e brilhante; face dorsal, no macho, provida de uma fosseta bassilar elíptica.

Palpos maxilares lisos; fêmur prismático com algumas granulações nas cristas dorsais e com algumas granulações pilíferas maiores; tíbia de face externa convexa, a interna levemente escavada; mão lisa, pontuada com pelos esparsos e as tricobótrias seriadas. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3:2:2,7mm.

Localidade-tipo: San Juan, Argentina.

Habitat: San Juan, Córdoba, Patagônia, Prov. de Buenos Aires.

95. **Urophonius brachycentrus bivittatus** (Thorell) 1877

Cercophonius brachycentrus bivittatus Thorell, 1877 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, **19**, p. 183.

U. b. b. Mello-Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 100.

U. b. b. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 51.

THORELL caracteriza esta subespécie nos seguintes têrmos:

"Testaceo-olivaceus est et nigro-variatus, abdomine modo duabus vittis latis nigris ornatum; differt praeterea digito manus mobili quam manu postica dimidio longiore, carinis dorsualibus et lateralibus superioribus non tantum in segmentis caudae 1.° et 2.° verum etiam in 3.° (dorsualibus immo in 4.°) granulosis, pectinibus 15 est."

Localidade-tipo: Mendoza, Argentina.

96. **Urophonius corderoi** Mello-Leitão, 1931

U. c. Mello Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 100.

U. c. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p 52.

♀ 30mm. Tronco 12mm. Cauda 18mm.

Cefalotórax pardo-amarelado, marmorado de castanho. Tergitos castanhos, com estreita faixa mediana amarela e outra

do mesmo colorido, junto às bordas laterais; no fundo escuro há manchas claras irregulares, às vêzes fundidas, em VV deitados (><), de ângulos internos. Cauda parda, irregularmente manchada de castanho. Vesícula fulvo-clara, com o ferrão negro, a face convexa levemente sombreada. Patas amarelo-claro; os fêmures com manchas apicais e pequenas faixas laterais castanhas; tíbias irregularmente manchadas; protarsos e tarsos uniformes.

Palpos amarelo-pardacento, manchados de castanho, com os dedos fulvescentes, uniformes. Quelíceras como os palpos. Esternitos amarelos, levemente denegridos.

Borda anterior levemente côncava. Cômoro ocular sulcado, os olhos medianos separados cêrca de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano completo, muito profundo na metazona, que se torna nìtidamente bilobada. Tegumentos brilhantes, fina e densamente granulosos. Tergitos brilhantes, finamente granulosos; tergito VII com duas áreas posteriores, simétricas, de granulações grosseiras. Esternito I a IV brilhantes, com abundante pontilhado, formado por pequeninas depressões punctiformes, como pontas de alfinête, setíferas; esternito V grosseiramente granuloso em sua metade posterior.

Pente com 14 dentes e lâminas intermédias em uma só fila de 9 ou 10, perliformes.

Cauda vez e meia maior que o tronco; só o segmento I mais largo que longo; todos os outros mais longos que largos. Na face ventral do segmento I uma crista transversal mediana de granulações grosseiras. Face ventral dos segmentos I a III densa e grosseiramente granulosa, de modo que não se destacam as cristas medianas ventrais e laterais inferiores; face ventral do segmento IV com granulações muito pequeninas, pouco abundantes, irregularmente esparsas. Cristas dorsais medianas presentes e granulosas nos segmentos I e II, mais nítidas no segmento I, arredondadas e obsoletas nos segmentos III e IV; cristas laterais superiores completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV. Segmento V de face dorsal lisa, levemente escavada em sua metade anterior, plana na metade posterior; face ventral sem cristas longitudinais, mas com uma área densamente granulosa no têrço posterior, e com a borda posterior denteada. Vesícula de face dorsal plana e lisa, face ventral convexa, granulosa, com duas pequenas cristas basilares denteadas.

Quelíceras com o dedo imóvel provido de um dente bífido basilar e outro, pontiagudo, mediano; dedo móvel com 5 dentes, dos quais o segundo basilar e o apical bem maiores.

Palpos lisos, sem cristas; tíbia fusiforme, com duas tricobótrias; mão da largura da tíbia; gume dos dedos com duas filas sinuosas de pequenos grânulos, limitadas por duas séries de seis dentículos. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 2,8:2,2:3,2mm.

Telotaros I e II com dois pares de espinhos ventrais; telotarsos III e IV com seis pares de espinhos ventrais, separados por uma fímbria mediana de pelos maiores que os espinhos.

Localidade-tipo: Paso de Mendoza, Mendoza, Argentina.

97. **Urophonius granulatus** Pocock, 1898

U. g. Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7) 1, p. 329.

U. g. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 194.

U. g. Mello Leitão, 1934 — *VIII Reu. Patol. Reg.*, p. 51.

♀ 33,5mm. Tronco 14mm. Cauda 19,5mm.

Corpo amarelo, marmorado de negro; tergitos com uma larga faixa mediana clara, uniforme. Palpos e patas amarelos, irregularmente manchados de negro; tarsos estriados de negro.

Borda anterior do cefalotórax direita. Sulco longitudinal mediano completo. Cômoro ocular sulcado, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Tegumentos lisos junto à borda anterior, finamente granulosos no resto de sua extensão. Tergitos I a VI finamente granulosos; tergito VII mais grosseiramente granuloso e com quatro cristas longitudinais em seus dois terços posteriores. Esternitos I a IV lisos, finamente pontuados; esternito V pontuado em sua metade anterior e finamente granuloso na metade posterior.

Pentes com 17 dentes. Escleritos do opérculo genital de ângulos posteriores arredondados.

Cauda paralela. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores presentes nos segmentos I e II (as laterais inferiores mais fracas no segmento II). ausentes nos segmentos III e IV que têm a face ventral lisa. Cristas medianas dorsais granulo sas e presentes nos segmentos I a III e esboçadas no segmento

IV. Cristas laterais superiores granulosas e completas nos segmentos I a III, ausentes no segmento IV. Segmento V de face dorsal lisa, levemente escavada na metade anterior, quase plana na posterior. Face ventral com três cristas longitudinais granulosas, nos dois terços posteriores e com os tegumentos irregularmente granulosos em sua metade posterior. Vesícula com a face dorsal plana e lisa, a porção convexa finamente granulosa.

Fêmur dos palpos pouco granuloso, com as cristas dorsais acentuadas nas porções basilar e distal; tíbia lisa, convexa, sem cristas, de tegumentos pontuados; mão pontuada, pouco mais espêssa que a tíbia; gume do dedo móvel com duas filas irregulares de granulações em sua metade basilar, fundindo-se na metade distal.

Patas com as tíbias e fêmures finamente granulosos; telotarsos I com um par de espinhos ventrais; telotarsos II com dois pares; telotarsos III com 5 pares e telotarsos IV com 6 pares,

Localidade-tipo: San Juan, Argentina.

98. **Urophonius granulosissimus** Mello-Leitão, 1934
(Fig. 89 a 91)

U. g. Mello-Leitão, 1934 — *An. Acad. Bras. Ci.*, 6, p. 13.

♀ 35mm. Tronco 17mm. Cauda 18mm.

Cefalotórax pardo, côr de mogno, com grande mancha negra mediana; o resto marmorado de negro. Tergitos igualmente pardos, marmorados de negro, sem faixa clara mediana; apenas com pequenas manchas na borda posterior de cada tergito. Cauda muito manchada de negro; vesícula negra com a ponta do ferrão fulva. Patas e palpos marmorados de negro. Esternitos testáceos.

Borda anterior do cefalotórax direita. Cômoro ocular sulcado; os olhos medianos separados mais de um diâmetro. Sulco longitudinal mediano completo e profundo. Sulcos transversais levemente curvos, de concavidade anterior. Tegumentos finamente granulosos. Tergitos I a VI finamente granulosos, como o cefalotórax; tergito VII mui nìtidamente debruado, com granulações bem mais grosseiras e sem cristas longitudinais. Esternitos I a IV lisos, com uma fila transver-

sal mediana de depressões punctiformes, pilíferas e de borda posterior mui finamente recortada; esternito V finamente pontuado em sua metade anterior e granuloso na metade posterior, sem cristas longitudinais. Estigmas pulmonares muito pequenos, elípticos,

Pentes com 14 dentes e de fulcros perliformes.

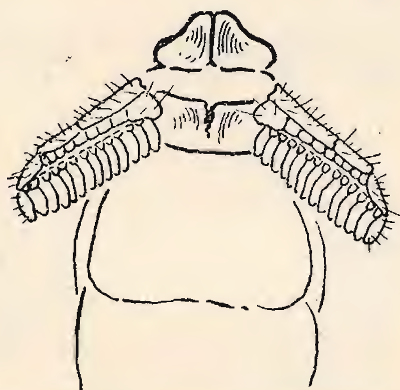


Fig. 89 — Opérculo genital e pentes de *Urophonius granulosissimus*

Cauda quase igual ao tronco, paralela. Segmento I trapezóide, de largura maior que o comprimento, com duas cristas transversais ventrais de grossas granulações. Face ventral dos segmentos II e III grosseiramente granulosa; no segmento II há um V basilar. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores grosseiramente granulosas, presentes nos segmentos I a IV, sendo muito menos acentuadas no segmento IV. Cristas laterais superiores presentes e granulosas no segmento I e II, presente na metade



Fig. 90— Cauda de *Urophonius granulossimus* (vista ventral)

anterior dos segmentos II e III e no quinto anterior do segmento IV. Cristas medianas dorsais granulosas no segmento I, arredondadas, não granulosas, nos segmentos II a IV. Segmento V granuloso, de face dorsal levemente côncava nos dois terços anteriores, plana no têrço posterior. Face ventral muito granulosa em tôda a sua extensão, com três cristas longitudi-

nais completas, alcançando a borda anterior; a crista mediana anterior; a crista mediana é bífida atrás, formando um **V** invertido muito estreito.

Palpos pilosos; os pelos postos em filas de depressões punctiformes; gume dos dedos com duas filas regulares de grossas granulações. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo-móvel é c:l:dm = 2,5:1,5:3,5mm.

Telotarsos III e IV com 5 pares de espinhos ventrais, separados por uma fímbria mediana de longos pelos.

Localidade-tipo: São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.

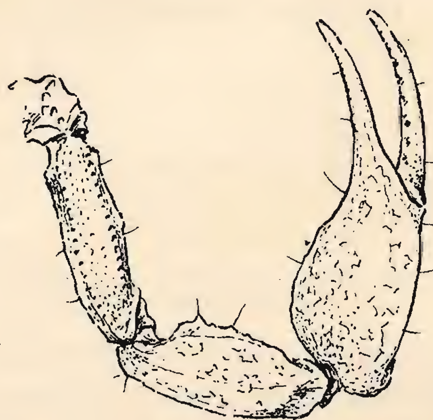


Fig. 91 — Palpo direito de *Urophonius granulosissimus*

99. **Urophonius iheringi** Pocock, 1893

U. i. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **12**, p. 99.

U. i. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.*, **33**, p. 99.

♀ 30mm. Tronco 13mm. Cauda 17mm.

♂ 33mm. Tronco 14mm. Cauda 19mm.

Corpo amarelo-claro ou testáceo, manchado de negro. Cefalotórax com um campo negro mediano na prozona, amarelado dos lados; tergitos denegridos dos lados e com uma mancha negra de cada lado da linha mediana e com 4 manchas mais claras perto da borda posterior. Esternitos amarelo-pálido. Cauda irregularmente marmorada de negro em cima e

dos lados. Face dorsal das quelíceras, das patas e dos palpos com faixas e manchas negras; dedos ferrugíneos.

Borda anterior do cefalotórax quase direita, sem entalhe mediano; borda posterior com um entalhe mediano nítido. Cômoro ocular sulcado, os olhos médios separados pouco mais de um diâmetro, Sulco longitudinal completo. Tegumentos mui finamente granulosos em tôda a sua extensão. Tergitos quase completamente lisos, apenas com granulações muito finas dos lados e atrás. Tergito VII um pouco mais granuloso, com quatro cristas longitudinais. Esternitos lisos e brilhantes, pontuados; esternito V com algumas granulações, sem cristas. Estigmas pequenos, lineares.

Pentes com 13-14 dentes e uma fila singela de 9 ou 10 lâminas intermédias.

Cauda delgada, com os segmentos de lados levemente convexos. Face ventral dos segmentos I a III irregularmente granulosa, sem cristas medianas, o segmento I mais granuloso que o segmento II e êste mais granuloso que o segmento III; face ventral do segmento IV quase lisa. Critas laterais inferiores presentes nos segmentos I a IV mas lisas ou quase lisas. Cristas medianas dorsais e laterais superiores lisas e arredondadas nos segmentos II a IV e granulosas no segmento I. Segmento V com a face dorsal escavada em goteira, em sua metade anterior e plana na metade posterior; faces laterais convexas; face ventral com três cristas longitudinais, fracas anteriormente e irregularmente granulosas na metade posterior. Vesícula delgada, lisa, de face dorsal plana, na fêmea, com fosseta basilar no macho; porção convexa muito finamente granulosa.

Palpos relativamente delgados, sem cristas nem granulações; mão mais larga que a tíbia; dedo móvel consideràvelmente maior que a mão; gume dos dedos com 2 séries de grânulos. Mão do macho com apófise espiniforme junto à base dos dedos.

Patas lisas; basitarsos pilosos e de face ventral espinhosa; telotarsos providos de longos pelos brancos, I e II sem espinhos, III e IV com 5 ou 6 pares ventrais.

Localidade-tipo: Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Habitat: Rio Grande do Sul, Brasil, e Uruguai.

20. Gênero **BRACHISTOSTERNUS** Pocock, 1893

TIPO: *Telegomus weijemberghi* Thorell, 1877.

Lâminas médias dos pentes perliformes, em duas filas; gume do dedo móvel dos palpos com uma só fila mediana de grânulos; telotarsos III e IV sem espinhos na face ventral, onde há apenas uma fila mediana de dentículos; na face dorsal dos telotarsos IV uma fila de longas cerdas curvas, dirigidas para a extremidade distal. Oito espécies:

A. Face ventral do segmento caudal V com uma crista longitudinal mediana granulosa ou serrilhada:

B. Primeiro segmento caudal nìtidamente mais longo que largo: corpo não manchado de negro — B. EHRENBERGI (Gerv.)

BB. Primeiro segmento caudal de comprimento e largura proximamente iguais; corpo muito manchado de negro:

C. Segmento caudal I um pouco mais longo que largo; II muito mais longo que largo; face ventral da cauda de colorido quase uniforme:

D. Face ventral do segmento caudal V quase lisa, pentes com 25-26 dentes — B. INTERMEDIUS BORELLI Krpln.

DD. Face ventral do segmento caudal V muito granulosa; pente com 35 dentes ou mais:

E. Crista mediana da face ventral do segmento caudal V, formada por granulações pontiagudas; o resto da face ventral regularmente granulosa — B. INTERMEDIUS Lönnb.

EE. Crista mediana ventral do segmento caudal V. mais larga, formada por filas de pequenas granulações; o resto da face dorsal com granulações maiores — B. ALIENUS Lönnb.

CC. Primeiro e segundo segmentos caudais de faces laterais convexas, mais largos que longos; face ventral da cauda com três faixas longitudinais negras, muito conspícuas — B. ATACAMAE M.-L.

AA. Segmento caudal V com a face ventral sem crista mediana ou com essa crista incompleta e pouco nítida; primeiro segmento caudal mais largo que longo ou, quando muito, com esses diâmetros iguais:

B. Tíbia dos palpos com 8 tricobótrias, em duas filas de quatro, e mão com 8 a 10, em um só fila; segmento caudal V com esbôço de crista mediana ventral — B. ANDINUS Chamb.

BB. Tíbia dos palpos apenas com três tricobótrias e mão com seis ou sete:

C. Face ventral do segmento caudal V densamente granulosa em tôda a sua extensão — B. WEIJEMBERGHI (Thor.).

CC. Face ventral do segmento caudal V lisa em sua metade basilar:

D. Colorido geral uniforme; pente com 29-30 dentes, porção granulosa da face ventral do segmento caudal V retangular — B. HOLMBERGI Carb.

DD. Corpo manchado; pente com 39-40 dentes; porção granulosa da face ventral do segmento caudal V triangular — B. REIMOSERI Pent.

100. **Brachistosternus alienus** Lönnberg, 1898

(Figs. 92 a 94)

B. a. Lönnberg 1898 — *Svenska Exp. Magellansl.*, 2, n.º 3, p. 46.

B. intermedius alienus Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 87.

B. i. a. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 44.

B. i. a. Idem, 1938 — *Notas del Museo de La Plata*, **3**, p. 89.

♀ 55mm. Torax 24mm. Cauda 31mm.

♂ 60mm. Torax 24mm. Cauda 36mm.

Colorido geral testáceo pálido, tom de pérola. Cefalotórax com duas manchas marginais anterolaterais negras e com duas manchas arredondadas, negras, laterais, junto da borda posterior. Tergitos I e VII com duas manchas negras (as do tergito I muito maiores que as do tergito VII); os outros tergitos com quatro manchas, transversais nos tergitos II a IV, triangulares nos tergitos V e VI. Face dorsal dos segmentos caudais I a III com três manchas alongadas. Esternitos, pentes e face ventral da cauda de colorido testáceo-claro, uniforme,

exceto o segmento caudal IV que tem as cristas granulosas denegridas. Palpos e quelíceras de colorido uniforme; patas com as tíbias ornadas de uma faixa ventral denegrida.

Borda anterior do cefalotórax regularmente convexa, com a porção anterior levemente mais saliente formando, assim, um ângulo obtuso. Cômoro ocular bem no meio do cefalotórax, com o sulco mediano limitado por duas cristas superciliares lisas; os olhos separados mais de um diâmetro.

Sulco longitudinal completo. Tegumentos densa e irregularmente granulosos. Tergitos densas e irregularmente granulosos; tergito VII sem cristas. Esternitos lisos na fêmea, granulosos reticulados no macho; esternito V sem cristas. Estigmas grandes, lineares, transversais.

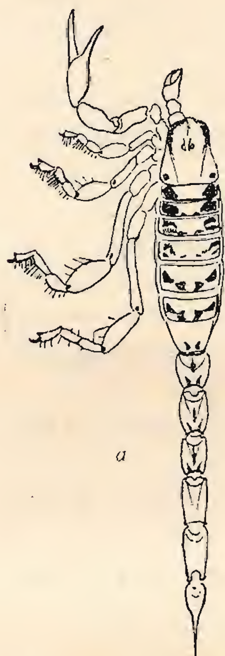


Fig. 92 — BRACHISTOTERNUS ALIENUS

Pente densamente piloso, revestido de pequenos pelos negros, com 39-42 dentes no macho e com 42-48 dentes na fêmea; lâminas intermédias perlíformes, em duas filas completas. Escleritos do opérculo genital triangulares, de vértice anterior, mais largos que longos.

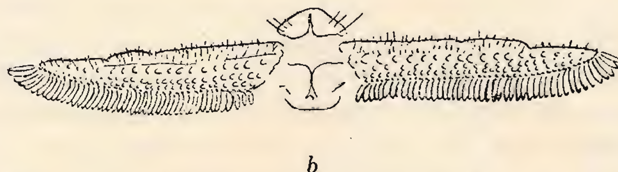
C a u d a estreitando-se visivelmente para trás: segmento I com 3,8 x 3,2 mm; II com 4, 6x 3mm; V com 5,8 x 2,7mm. Face ventral dos segmentos I a IV lisa, com 4 tricobótrias no segmento III e muito pilosa no segmento IV. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV; Cristas medianas dorsais formando um **U** no segmento I unindo-se em **V** nos segmentos II e III e independentes no segmento IV. Cristas laterais superiores completas e granulosas nos segmentso I a IV. Faces laterais e dorsal dos segmentos I a IV granulosas na fêmea, lisas no macho. Segmento caudal V granuloso, de face dorsal escavada, rasa, em seus dois terços anteriores, plana no terço posterior; face ventral irregularmente granulosa, com as cristas laterais serrilhadas, a crista mediana formada por filas de pequenas granulações e limitada por uma dupla fileira de 12 tricobótrias; faces laterais com uma fila de 10 a 12 tricobótrias. Vesícula muito maior que o segmento V (7,2:5,8mm), o fer-

rão ocupando os dois terços distais; face dorsal plana, sem fosseta basilar; porção convexa densa e irregularmente granulosa, a faixa granulosa mediana da mesma largura que os sulcos lisos

Dedo imóvel das quelíceras com dois dentes, o basilar bífido; dedo móvel com 5 dentes, dois maiores e três menores.

Fêmur dos palpos sem cristas; tíbia pouco dilatada, com duas filas de três tricobótrias; mão pouco dilatada, granulosa, sem cristas; a relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=3:1,3:4,4mm.

Patas lisas; telotarsos III com uma fila dorsal de 10 cerdas.



b

Fig. 93 — Opérculo genital e pentes de *Brachistoternus alienus*

Localidade-tipo: Valparaíso, Chile.

Habitat: Valparaíso, Chile; Mendoza e Chubut, Argentina.



Fig. 94 — Segmento caudal V e vesícula de *Brachistoternus alienus* (vista ventral)

101. **Brachistosternus andinus** Chamberlin, 1916

B. a. *Chamberlin*, 1916 — *Bull. Mus. Comp. Zool.*, **60**, p. **179.**

♀ 34mm. Tronco 14mm. Cauda 20mm.

Colorido geral amarelo-claro. Cefalotórax e tergitos irregularmente manchados de denegrido; no cefalotórax uma grande área triangular amarelo-pálido, sem manchas, adiante do cômoro ocular; nos tergitos uma faixa clara mediana. Cauda

de face dorsal amarelo-pálido, face ventral mais escura e manchada de pardo nos segmentos II a V.

Borda anterior do cefalotórax regularmente convexa. Cômoro ocular sulcado. Sulco mediano completo. Tegumentos lisos e brilhantes. Tergitos I a VI lisos e brilhantes; tergito VII finamente granuloso, sem cristas. Esternitos lisos e brilhantes; esternito V sem cristas.

Pente com 28 dentes; lâminas intermédias em 2 filas completas.

Cauda paralela; segmento I de comprimento e largura iguais; segmento II um pouco mais longo que largo. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais e laterais superiores presentes e completas nos segmentos I a IV, sendo granulosas no segmento, I, e as granulações cada vez menos perceptíveis nos segmentos II a IV. Face ventral dos segmentos I a III lisa; do segmento IV com algumas granulações. Segmento caudal V de face dorsal levemente escavada em goteira; cristas laterais inferiores fortemente granulosas, completas; a crista longitudinal mediana pouco nítida; o resto da face ventral densamente granuloso em seus três quartos distais, liso em sua porção basilar.

Fêmur dos palpos com as arestas arredondadas, liso; tíbia com oito tricobótrias, dispostas em duas filas de quatro; mão mais espêssa que a tíbia, lisa, com uma fila ínfero-externa de 8-10 tricobótrias.

Localidade-tipo: Ollantaytambo, Perú.

102. **Brachistosternus castroi** Melo-Leitão, 1941
(Fig. 95)

B. c. Mello-Leitão, 1941 — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, **45**, p. 231.

♀ 38mm. Tronco 17mm. Cauda 21mm.

Colorido geral pardo-testáceo claro. Cefalotórax com um grande triângulo pardo-claro anterior, o resto marmorado de castanho-escuro. Cômoro ocular negro. Tergitos com três filas de manchas negras irregulares, sendo duas marginais e uma mediana, as manchas marginais mais largas, as medianas triangulares. Face dorsal da cauda pardo-acinzentada; nos

segmentos I a III pequena mancha mediana negra alongada; faces laterais dos segmentos I a III com três grandes manchas triangulares negras. Face ventral da cauda com três faixas longitudinais negras, sendo que no segmento V as faixas laterais são muito estreitas, lineares, sôbre as cristas laterais nos segmentos III a IV se alarga para trás e no segmento I ocupa apenas a metade distal. Palpos com algum marmorado castanho, mais denso no fêmur e na tíbia. Patas manchadas de castanho dos lados da metade distal dos fêmures e na face dorsal e ventral das tíbias.

Borda anterior do cefalotórax direita, quase sem saliência mediana. Cômoro ocular sulcado, os olhos médios separados quase dois diâmetros. Sulco longitudinal completo. Sulcos transversais, partindo da extremidade do sulco mediano, acompanham a borda posterior em seu têrço interno, inclinando-se depois para fora e para diante, mais rasos que o sulco mediano. Tegumentos lisos na grande mancha clara da prozona, densa, fina e irregularmente granulosos no resto do cefalotórax. Tergitos I a IV lisos; tergitos V e VI finamente granulosos; tergito VII grosseiramente granuloso, com quatro cristas longitudinais: as medianas pouco acentuadas, ocupando o têrço posterior; as laterais mais acentuadas e ocupando a metade posterior; bordas laterais lisas. Na base dos tergitos IV a VII há uma pequena elevação mediana. Esternitos I a IV lisos; esternito V finamente granuloso, sem cristas. Estigmas grandes, transversos, lineares.

Pentes com 26 dentes; lâminas intermédias pequenas, perliformes, formando duas filas, nítidas sòmente na metade basilar.

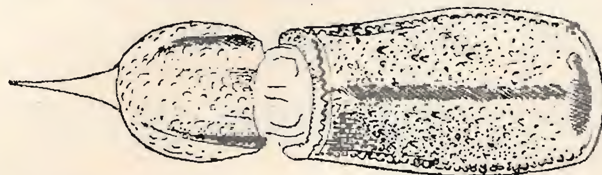


Fig. 95 — Segmento caudal V e vesícula de *Brachistosternus castroi* (vista ventral)

Cauda pouco afilada distalmente. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV; cristas laterais inferiores presentes, lisas nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais completas, finamente granulosas, presentes nos segmentos

I a IV. Cristas laterais superiores completas, granulosas no segmento I, lisas nos segmentos II a IV. Cristas acessórias presentes na metade posterior do segmento I, dois quintos posteriores do segmento II, um têrço posterior do segmento III e o quarto posterior do segmento IV. Segmento V com a face dorsal formando uma goteira, limitada por duas faces convexas; faces laterais granulosas e com uma fila de 5 tricobótrias; face ventral densamente granulosa em tôda a sua extensão, com três cristas longitudinais completas e levemente côncava de cada lado da crista mediana. Vesícula com a face dorsal plana e lisa; porção convexa grosseira e irregularmente granulosa.

Fêmur dos palpos de arestas arredondadas, a face anterior com grosseiras granulações setíferas; tíbia com duas filas externas, contíguas, de 5 tricobótrias e com duas outras nos pequenos tubérculos da face anterior; mão lisa, com uma fila de três tricobótrias na base dos dedos; a relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 2,7:1,9::3,1mm.

Localidade-tipo: Atacama, Chile.

103. **Brachistosternus ehrenbergi** (Gervais), 1841
(Fig. 96 e 97)

Scorpio ehrenbergi Gervais, 1841 — *Voyage de La Bonite, Aptères,* **1**, *p.* 18.

Scorpio glaber Idem, 1841 — Ibidem, p. 28.

Scorpio ehrenbergi Idem, 1844 — *Ins. Aptères,* **3**, p. 59.

Scorpio glaber Idem, 1844 — Ibidem, p. 59.

Telegonus politus L. Koch, 1867 — *Verh. zool. bot. Ges. Wien,* **17**, p. 234.

Mecocentrus ehrenbergi Simon, 1880 — *Ann. Soc. Entom. France,* p. 397.

B. e. Pocock, 1893 — *Journal Linn. Soc., Zool.,* **24**, p. 403.

B. e. Kraepelin, 1894 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **11**, p. 216.

B. e. Idem, 1899 — *Das Tierreich,* p. 192.

B. e. Idem, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **28**, p. 86.

B. e. Werner, 1939 — *Festsch. Prof. Dr. Embrik Strand*, **5**, p. 357.

♂ 110mm. Tronco 45 mm. Cauda 65mm.

♀ 90mm. Tronco 40mm. Cauda 50mm.

Colorido geral amarelo-claro, manchado de avermelhado. Cefalotórax com a área anterior mediana clara, os lados avermelhados. Tergitos avermelhados, com estreitas faixas claras em suas bordas distais e com uma faixa longitudinal mediana clara. Face dorsal da cauda com manchas de um tom róseo. Palpos com os dedos estriados de escuro.

Face ventral testácea, uniforme.

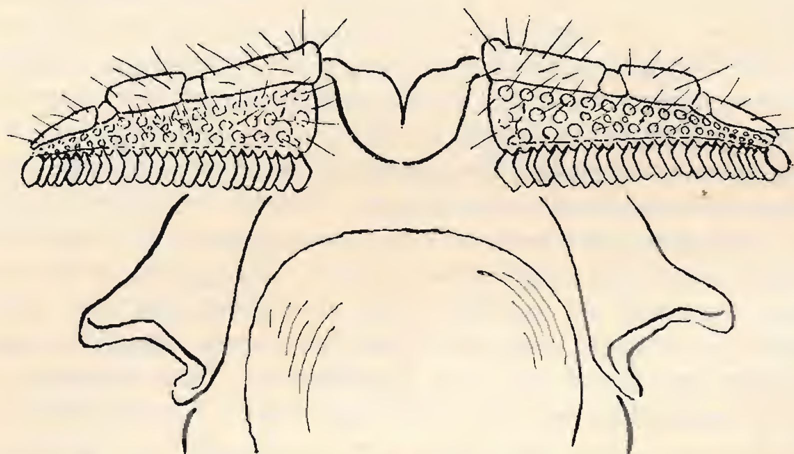


Fig. 96 — Pentes e ancas IV de *Brachistosternus ehrenbergi*

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso, saliente, de vértice arredondado. Cômoro ocular sulcado os olhos médios afastados um diâmetro e meio. Sulco longitudinal completo. Sulcos transversais partindo da extremidade posterior do sulco longitudinal e formando um ângulo de menos de 45° com a borda posterior. Tegumentos regular e finamente granulosos no macho; na fêmea a prozona é lisa em quase tôda a extensão. Tergito I da fêmea quase liso; tergitos II a VI densamente granulosos, as granulações sendo gradativamente mais grosseiras de II para IV; tergito VI muito grosseiramente granuloso, com quatro cristas longitudinais, as medianas limitando uma larga fosseta e ocupando o quarto posterior, as laterais estendendo-se pelos dois terços posteriores; bordas laterais denteadas. Esternitos I a IV lisos, com

dois sulcos longitudinais no têrço médio; esternito VII finamente granuloso, sem cristas longitudinais, de bordas laterais serrilhadas. Estigmas transversais, muito grandes, lineares.

Pentes densamente pilosos, com 32 a 42 dentes; lâminas intermédias perliformes em duas filas completas, e mais uma terceira fila basilar.

Quelíceras com o dedo imóvel armado de robusto dente basilar bífido e de outro mediano; dedo móvel com dois robustíssimos dentes separados por dois outros muito pequenos, havendo mais um dente basilar um pouco menor.

Cauda paralela, robusta; todos os segmentos muito mais longos que largos. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores lisas, presentes nos segmentos I a IV, tornando-se cada vez mais acentuadas de I para IV. Cristas medianas dorsais muito granulosas, presentes nos segmentos I a IV; cristas laterais superiores granulosas, presentes nos segmentos I a III e ausentes no segmento IV. Espaços entre as cristas dorsais medianas e laterais superiores densa e grosseiramente granulosos. Cristas acessórias granulosas e presentes na metade distal do segmento I, e esboçada no têrço distal dos segmentos II e III. Segmento V de face dorsal escavada em goteira rasa, completamente lisa; faces laterais granulosas, com uma crista acessória completa, marcada por uma fila de 10 a 12 tricobótrias. Face ventral com a crista longitudinal mediana muito acentuada e levemente escavada de um e outro lado dessa crista e densamente granulosa; cristas laterais inferiores completas, serrilhadas, tôda a face ventral com longos pelos fulvos, irregularmente esparsos. Vesículas de face dorsal plana, com pequena goteira basilar; face convexa granulosa, a faixa granulosa mediana duas vêzes mais larga que os sulcos; ferrão bem maior que a porção dilatada.

Fêmur dos palpos prismático, de face dorsal levemente torcida, as cristas formadas por granulações grosseiras; face anterior granulosa, com a crista inferior acentuada. Tíbia com 2 grupos de três tricobótrias na face externa; a face interna com algumas granulações e duas tricobótrias, limitada por cristas dorsais e cristas ventrais granulosas. Mão lisa, com 4 tricobótrias na base dos dedos; dedos retos, os dentículos externos duas vêzes maiores que os internos, êstes quase na mesma linha dos grânulos do gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=5:3,2:6mm.

Localidade-tipo: Perú.

Habitat: Perú, onde é um dos escorpiões mais comuns, Chile e Bolívia.

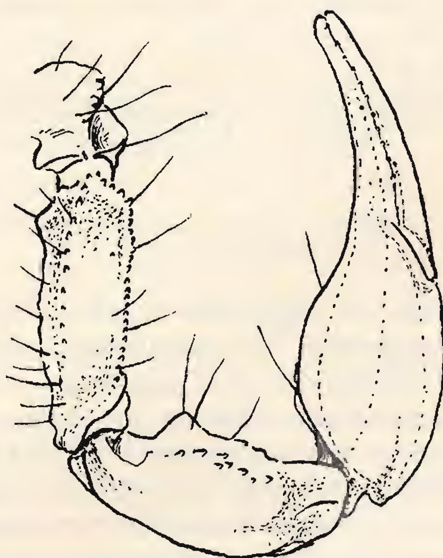


Fig. 97 — Palpo direito de *Brachistosternus ehrenbergi*

104. **Brachistosternus holmbergi** Carbonell, 1923
(Figs. 98 e 99)

B. h. Carbonell, 1923 — *Physis*, **6**, p. 96.

B. h. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 47.

B. h. Idem, 1938 — *Notas del Museo de La Plata*, **3**, p. 86.

♂ 110mm.

♀ (jovem) 38mm. Tronco 17,6mm. Cauda 20,4mm.

Colorido geral amarelo-avermelhado, o cômoro ocular denegrido e as bordas do cefalotórax mais escuras.

Borda anterior do cefalotórax, um pouco saliente em sua porção mediana. Cômoro ocular rômbico, sulcado; os olhos médios separados cêrca de dois diâmetros. Sulco longitudinal completo. Tegumentos densamente granulosos. Tergitos com

granulações mais grosseiras que as do cefalotórax; tergito VII com duas elevações arrendondadas, com granulações maiores. Esternitos lisos; esternito V sem cristas longitudinais.

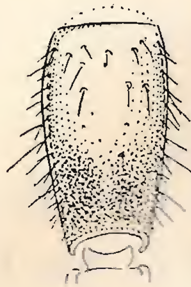
Pente com 29-30 dentes, as lâminas basilares muito pilosas; as lâminas intermédias em duas filas completas.



a

Fig. 98 — Opérculo genital e pentes de *Brachistosternus holmbergi*

Cauda paralela; o segmento I mais largo que longo (2,2x2,4mm); o segmento II pouco mais longo que largo (2,8x2,4). Face ventral lisa nos segmentos I a IV, no segmento V algumas tricobótrias escuras, irregularmente esparsas; faces laterais e dorsal dos segmentos I a IV pouco granulosas. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores completas no segmento I, diminuindo nos segmentos IIe III e imperceptíveis no segmento IV. Cristas medianas dorsais granulosas e completas nos segmentos I a IV. Cristas laterais superiores completas nos segmentos I e II, representadas nos segmentos III e IV por suas porções basilar e distal. Segmento V de face dorsal lisa, plana em seu têrço posterior; faces laterais granulosas, com uma fila de 12 tricobótrias; face ventral com algumas tricobótrias, sem crista longitudinal mediana, densamente granulosa em sua metade posterior e em estreita faixa lateral da metade anterior, lisa nos dois têrços médios da metade anterior; cristas laterais inferiores completas, de granulações grosseiras. Vesícula de face ventral com algumas granulações esparsas; o ferrão igual à porção dilatada.



b

Fig. 99 — Segmento caudal V de *Brachistosternus holmbergi* (vista ventral)

Fêmur dos palpos de arestas arredondadas, com três tricobótrias ântero-inferiores e uma interna; tíbia com duas tricobótrias dorsais e uma anterior ventral, mão com uma crista inferior. No macho robusta apófise perto da base dos dedos.

A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é (♀) c:l:dm=2,2:0,9:2,8mm.

Localidade tipo: Jujuy, Argentina.

Habitat: Jujuy e La Pampa, Argentina.

105. **Brachistosternus intermedius** (Lönnberg), 1902

Brachistoternus weijemberghi intermedius Lönnberg, 1902 — *Ent. Tijdskr.*, p. 255.

B. i. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 86.

♂ 48mm. Tronco 22mm. Cauda 26mm.

♀ 45mm. Tronco 21,5mm. Cauda 23,5mm.

Colorido geral amarelo-couro; cefalotórax marmorado de negro; tergitos com manchas negras perto das margens laterais, formando duas faixas negras mais ou menos distintas. Cauda com manchas alongadas negras na face dorsal dos segmentos Ia IV. Esternitos e pentes amarelo-creme muito pálidos. Patas e palpos amarelo-palha, uniformes.

Borda anterior do cefalotórax convexa, levemente saliente no meio. Cômoro ocular bem adiante do meio, com leve sulco mediano. Tegumentos lisos e brilhantes. Tergitos com a área basilar áspera, a área distal lisa, com pequeninas granulações esparsas. Tergito VII sem cristas. Esternitos lisos e brilhantes na fêmea (apenas o V com leve granulação pouco nítida); os do macho fina e densamente granulosos.

Pentes com 27-30 dentes.

Cauda afilando-se para trás. Segmentos I e II da fêmea lisos ou com granulação escassa; as faces laterais dos segmentos I a IV, entre as cristas, lisos e brilhantes; lados do segmento V com uma fila de 8 a 10 tricobótrias; face ventral do segmento V com granulações maiores e menores irregularmente esparsas; a crista mediana pouco acentuada. No macho a face ventral dos segmentos caudais I a III é grosseiramente granulosa. Vesícula lisa, de face dorsal plana em ambos os sexos. Cristas medianas dorsais ausentes nos segmentos I e II, presentes, lisas, nos segmentos III e IV. Cristas laterais inferiores do segmento V serrilhadas, completas.

Fêmur dos palpos com as arestas arredondadas; a face dorsal com granulações grosseiras, formando uma área basilar

mais densa; tíbia granulosa, com três tricobótrias; mão bem mais dilatada que a tíbia, lisa, com robusta apófise anterior, junto à base dos dedos, no macho.

Patas lisas. Telotarsos do terceiro par de patas com uma fila de 5-6 cerdas na borda inferior.

Localidade-tipo: Salta, Argentina.

Habitat: norte da Argentina, norte do Chile, Bolívia.

106. **Brachistosternus intermedius borellii** Kraepelin, 1910

B. i. b. Kraepelin, 1910 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 8.

KRAEPELIN assim caracteriza sua sub-espécie:

"Esternito V com granulações grosseiras esparsas, bem como a face ventral do primeiro segmento caudal; terceiro segmento caudal de face ventral lisa e brilhante; faces laterais do segmento caudal V com uma fila de 10-12 tricobótrias. Face ventral do segmento caudal V quase sem grânulos, apenas com uma crista mediana lisa. Telotarsos III com duas filas ventrais de 5-6 cerdas. Pentes com 25-26 dentes."

Localidade tipo: Chile.

107. **Brachistosternus reimoseri** (Penther), 1913

Brachistosternus weijemberghi reimoseri Penther, 1913 — *Ann. KK. Naturh. Hofmus.*, **27**, p. 247.

B. r. Mello-Leitão, 1931 — *Arq. Mus. Nac.* **33**, p. 95.

B. r. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 46.

♀ 28mm. Tronco 14mm. Cauda 14mm.

Colorido geral amarelo. Cefalotórax com uma área anterior triangular clara, o resto densamente marmorado de negro. Tergitos I e II com duas grandes manchas laterais negras, que chegam à borda posterior e com duas manchas pequenas medianas; tergitos III a VI com as manchas laterais não alcançando a borda posterior; tergito VII só com as manchas medianas. Segmentos caudais I a III com duas pequenas manchas dorsais negras, perto da borda posterior; o resto da cauda amarelo, havendo na face ventral dos segmentos IV e V três faias negras longitudinais. Esternitos e pentes, testáceos. Pal-

pos amarelos, com o fêmur estriado, a tíbia e a mão reticuladas de negro. Patas com a tíbia estriada de negro.

Borda anterior do cefalotórax convexa, formando um ângulo muito obtuso. Cômoro ocular sulcado, os olhos médios separados mais de um diâmetro. Sulco longitudinal completo. Tegumentos lisos e brilhantes. Tergitos I a VI lisos e brilhantes; tergito VII densa e grosseiramente granuloso em sua metade posterior. Esternitos I a IV lisos, brilhantes, sulcados; esternito V finamente granuloso, sem cristas longitudinais.

Pente com 38 dentes; lâminas intermédias em duas filas completas.

Cauda paralela, o primeiro segmento de comprimento e largura iguais; segmento II um pouco mais largo que longo. Cristas medianas ventrais ausentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores lisas, completas nos segmentos I a III, ausentes no segmento IV. Cristas dorsais medianas completas, levemente denteadas nos segmentos I e II, lisas nos segmentos III e IV. Cristas laterais superiores presentes nos segmentos I a IV, com algumas granulações rombas no primeiro segmento, lisas nos outros. Segmento V de face dorsal lisa e levemente escavada; faces laterais lisas, com uma fila de 9-10 tricobótrias; cristas laterais inferiores granulosas, completas; face ventral sem crista longitudinal mediana, quase lisa, com uma área granulosa triangular em sua metade posterior. Vesícula de face dorsal plana e lisa, a face conxeva pouco granulosa.

Fêmur dos palpos com as cristas dorsais nítidas, granulosas; tíbia arredondada, com três tricobótrias, mão arredondada, lisa, com 5 a 6 tricobótrias na face externa.

Localidade-tipo: Mendoza, Argentina.

108. **Brachistosternus weijemberghi** (Thorell), 1877
(Figs. 100 a 102)

Telegonus weijemberghi Thorrel, 1877 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, **19**, p. 174.

Telegonus ferrugineus Idem, 1877 — Ibidem, p. 176.

B. w. Kraepelin, 1896 — *Mitt. Mus. Hamburg.*, **13**, p. 144.

B. w. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 192.

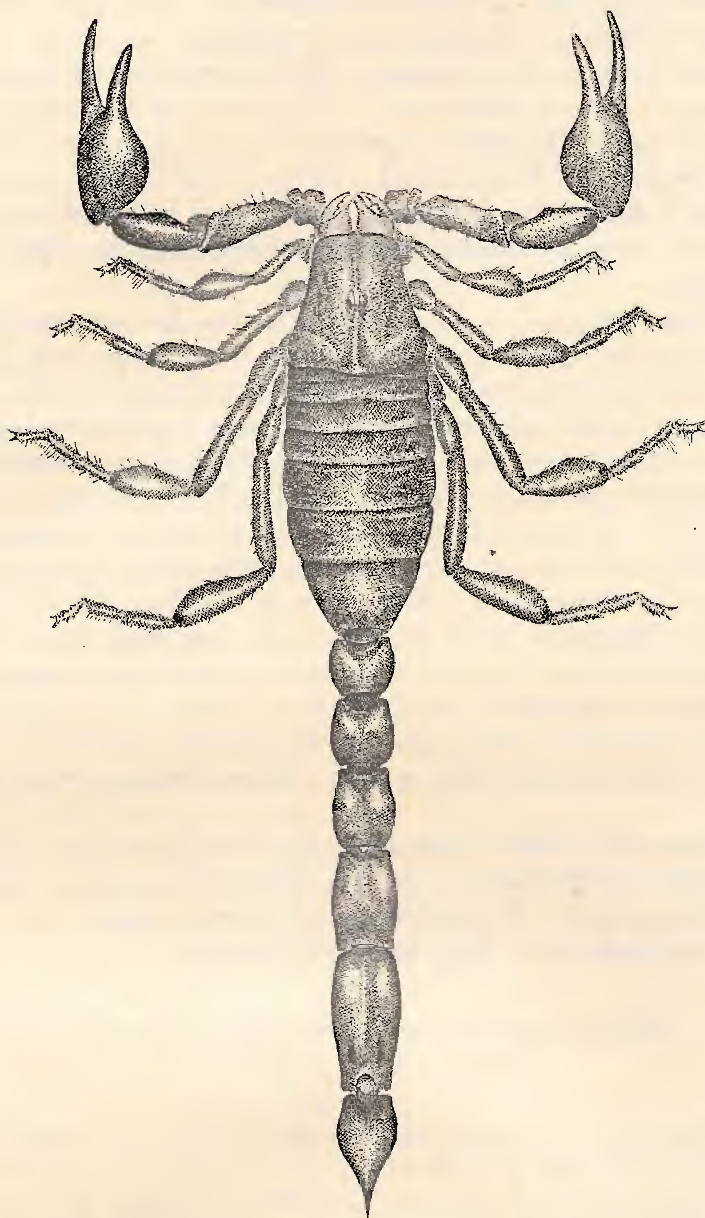


Fig. 100 — BRACHISTOSTERNUS WEIJEMBERGHI

B. w. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 192.

B. w. Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **14**, N. 336, p. 6.

B. w. Idem, 1900 — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, **4**, p. 63.

B. w. Penther, 1913 — *Ann. K.K. Naturh. Hofmus.*, **27**, p. 247.

♂ 57mm. Tronco 24mm. Cauda 33mm.

♀ 56mm. Tronco 26mm. Cauda 30mm.

Colorido geral amarelo-avermelhado, manchado de negro. Cefalotórax com a porção média da prozona clara, lados da prozona e tôda a metazona mais ou menos densamente marmorados de negro; cômoro ocular denegrido. Tergitos com as manchas negras perto da borda anterior e formando três faixas longitudinais mais ou menos nítidas. Segmentos caudais I a III com duas pequenas manchas dorsais perto da borda posterior; segmentos caudais III a V de têrços distais denegridos e com um faixa mediana longitudinal negra. Quelíceras com uma faixa transversal apical. Fêmures dos palpos e das patas de base denegrida; tíbia dos palpos levemente marmorada de negro; as das patas manchadas de negro. A faixa mediana negra dos tergitos, comumente falta.

Borda anterior do cefalotórax reta, com uma leve saliência mediana. Cômoro ocular sulcado, os olhos médios separados entre si um diâmetro ou pouco mais; cristas superciliares granulosas. Sulco longitudinal completo. Tegumentos finamente granulosos, as granulações mais acentuadas no macho. Tergitos I a VI mais grosseiramente granulosos na parte média posterior, finamente granulosos dos lados. Tergito VII com uma depressão posterior, quase em U, finamente granuloso em sua metade anterior e grosseiramente granuloso dos lados. Esternitos granulosos na fêmea, rugosos, com grânulos esparsos, no macho. Esternito V sem cristas.

Pentes com 27-29 dentes na fêmea e 32-34 dentes no macho; lâminas intermédias formando duas filas em sua metade basilar.

Cauda robusta, paralela; segmento I de comprimento e largura iguais; os outros segmentos vão aumentando de comprimento, do II para o V; os segmentos levemente arredondados dos lados. Cristas medianas ventrais e laterais inferiores ausentes nos segmentos I a IV, os segmentos I e II granulosos, os segmentos III e IV rugosos, com poucas granulações. Cris-

tas medianas dorsais ausentes nos segmentos I e II, presentes, lisas nos segmentos III e IV. Cristas laterais superiores lisas, completas,nos segmentos I a IV. Segmento V com a porção mais larga escavada em goteira, estreitando-se visìvelmente para trás, sendo plana no têrço posterior; faces laterais granulosas e rugosas com uma fila de 10-12 tricobótrias; cristas laterais inferiores serrilhadas, completas; crista mediana ventral ausente ou apenas esboçada, tôda a face ventral densa e

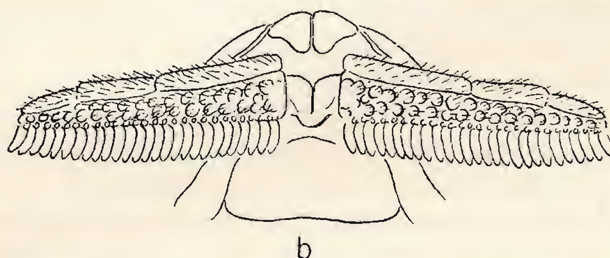


Fig. 101 — Opérculo genital e pentes de *Brachistosternus lweyjemberghi*

irregularmente granulosa. Vesícula pequena; face dorsal plana e lisa; face convexa com granulações grosseiras esparsas, mais ou menos numerosas, sem faixa granulosa mediana distinta.

Fêmur dos palpos com as arestas arredondadas, a face dorsal com granulações grosseiras, formando uma área basilar mais densa; a face anterior com uma fila longitudinal de granulações maiores; tíbia granulosa, com três tricobótrias; mão

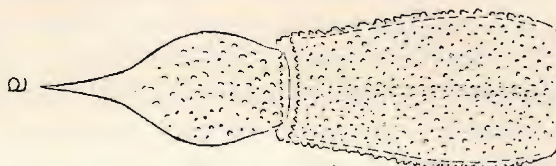


Fig. 102 — Segmento caudal V e vesícula de *Brachistosternus weyjemberghi*

bem mais dilatada que a tíbia, lisa, com uma robusta apófise anterior, perto da base dos dedos, no macho; dedos levemente curvos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,3:3:4mm.

Patas lisas, apenas com algumas granulações esparsas nos fêmures e tíbias.

Localidade-tipo: Córdoba, Argentina.

Habitat: norte da Argentina, Paraguai.

Superfamília BUTHOIDEA Birula, 1919

Esta superfamília contém sòmente a família *Buthidae*. Há sempre três olhos de cada lado; as lâminas pulmonares são do tipo reticulado e as glândulas de peçonha são mais ou menos pregueadas.

6 Família BUTHIDAE Simon, 1879

Vimos na página 134 que, a partir dos *Scorpionidae*, os *Buthidae* formam o ápice de uma outra linha de evolução: o seu esterno se alongou de tal modo que os ângulos laterais superiores do pentágono primitivo se tornaram obsoletos e o aspecto geral do esterno é triangular (às vêzes com o ápice truncado). O telotarso apresenta de cada lado um espinho basilar mais ou menos robusto e os basitarsos III e IV podem ter um espinho basilar ou ser inermes. O dedo imóvel das queliceras ora apresenta a borda inferior inerme, ora tem um ou dois dentes. O cefalotórax é sempre muito granuloso, com grossas granulações formando, de cada lado, 4 ou 5 cristas acentuadas, sinuosas. A mão é sempre menor que os dedos e com quilhas mais ou menos nítidas. A vesícula quase sempre apresenta um pequeno espinho abaixo do ferrão. A subdivisão dos *Buthidae* em sub-famílias tem oscilado, segundo o critério dos autores.

Considerada como indivisa por PETERS (1861 — *Centrurini*), THORELL (1876 — *Centrurini*), SIMON (1879), POCOCK (1893), é dividida por KRAEPELIN (1899) nas duas subfamílias *Buthinae* e *Centrurinae*, tomando como caracteres diferenciais a armadura dos tarsos III e IV e do dedo imóvel das quelíceras. Mais tarde (1905) o mesmo autor, fazendo derivar os *Buthidae* dos *Apoxipodes* e todos os outros escorpiões de *Antracoscorpios*, divide-os nas quatro sub-famílias *Buthinae*, *Ananterinae*, *Centrurinae* e *Tityinae*, abandonando os caracteres considerados em sua anterior monografia, para considerar a presença ou ausência de fulcros nos pentes e a disposição das granulações do gume do dedo móvel. BIRULA (1917) reduz as sub-famílias a três: *Buthinae*, *Isometrinae* e *Orthochitinae*, esta última monotípica. WERNER (1935), que não leu o trabalho de BIRULA (que passara igualmente despercebido, como o de KRAEPELIN de 1905, a MELLO-CAMPOS) aceita as 4 sub-famílias de KRAEPELIN.

Ora, não vemos como dar a importância de subfamília à disposição das granulações no gume dos dedos, caráter que foi desprezado em tôdas as outras famílias. A presença de esporões deve prevalecer, separando-se as *Buthinae* com esporões tarsais nas patas III e IV das *Isometrinae* sem esporões tarsais nas patas III.

Resta ainda a questão do nome a dar à subfamília neotrópica. Tendo *Centrurus*, como *nomen nudum*, sido substituído por *Centruroides*, não podemos conservar o nome *Centrurinae*. Alguns autores modernos consideram *Centruroides* e *Rhopalurus* como sub-gêneros de um mesmo gênero, para o qual deveria, então, ser dado o nome *Rhopalurus* como mais antigo e a subfamília seria então RHOPALURINAE. Não estando, porém, completamente resolvida a questão *Centruroides-Rhopalurus*, não vemos vantagem em substituir a designação *Centrurinae* por *Centruroidinae* ou *Rhopalurinae*, parecendo-nos mais curial aceitar a designação proposta por BIRULA para a única subfamília de *Buthidae* encontrada na região Neotrópica.

Subfamília ISOMETRINAE Birula, 1917

Buthidae sem esporões tarsais no terceiro par de patas.

Na América do Sul esta subfamília é representada por seis gêneros (um dos quais de distribuição cosmotropical), e que podemos separar pela chave abaixo:

A. Gume do dedo móvel dos palpos com as granulações formando poucos grupos, que se dispõem quase em linha reta.

B. Pentes com fulcros; cauda do macho muito alongada — ISOMETRUS H. & E.

BB. Pentes sem fulcros; cauda do macho pouco diferente da cauda da fêmea — ANANTERIS Thor.

AA. Gume do dedo móvel dos palpos com as granulações dispostas em multiplas filas oblíquas, paralelas; pentes com fulcros.

B. Há no gume dos dedos de cada lado das filas oblíquas principais, uma ou duas filas sinuosas, longitudinais, irregulares, de granulações acessórias.

C. Cauda do macho paralela, muito mais longa que na fêmea; esternito I de áreas basilares lisas ou quase — CENTRUROIDES Marx.

CC. Cauda do macho espessada distalmente, igual ou pouco maior que na fêmea; esternito I de áreas basilares fortemente granulosas — RHOPALURUS Thor.

BB. Não há filas acessórias de grânulos; as filas principais numerosas, muito oblíquas.

C. Tergitos com três cristas longitudinais — ZABIUS Thor.

CC. Tergitos com uma só crista longitudinal — TITYUS Koch, 1836.

21. Gênero **ISOMETRUS** Hemprich & Ehrenberg, 1828

Granulações do dedo móvel dos palpos dispostas em linha reta. Vesícula com robusto espinho sob o ferrão. Macho com os palpos muito alongados, cauda muito estreita e longa. Uma espécie cosmopolita.

109. **Isometrus maculatus** (De Geer), 1778

Scorpio maculatus De Geer, 1778 — *Mém. Ins. Apt.*, **7**, p. 346.

Scorpio dentatus Herbst, 1800 — *Natursyst. ungefl. Ins.*, **4**, p. 55.

Scorpio americanus Idem — Ibidem.

Scorpio americanus Koehler, 1832 — *In* Pohl — *Reise im Innem Brasilien*, p. 6.

Buthus (*Isometrus*) *filum* Hemprich & Ehrenberg, 1828 — *Symb. phys.*, *Scorp.*, p. 3.

Atraeus filum Gervais, 1844 — *In* Walckenaer — *Ins. Apt.*, **3**, p. 52.

Lychas maculatus C. L. Koch, 1845 — *Arachniden*, **12**, p. 1.

Scorpio (*Lychas*) *gabonensis* Lucas, 1858 — *Arch. ent.*, **2**, p. 430.

Scorpio (*Lychas*) *guineensis* Idem. — Ibidem.

I. m. Torell, 1876 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (4), **17**, p. 8.

I. m. C. L. Koch, 1884 — *Arachn. Australien*, **2**, p. 6.

I. m. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 66.

I. m. Moreno, 1940.

Tratando-se de um escorpião quase cosmopolita, a sua bibliografia completa seria demasiado extensa e sem maior interêsse, limitando-se a mais recente a dados zoogeográficos.

A presente redescrição é feita sôbre um casal das coleções da Escola Nacional de Agronomia.

♂ 70mm. Tronco 25mm. Cauda 45mm.

♀ 45mm. Tronco 20mm. Cauda 25mm.

Corpo de colorido testáceo, muito manchado de castanho ou denegrido. No cefalotórax as manchas geralmente formam quatro faixas. Nos tergitos há três faixas escuras, sendo as laterais completas e a mediana formada por manchas triangulares. Cauda, palpos e patas irregularmente manchados. Nas fêmeas o maculado é muito menos nítido, sendo, às vêzes, o corpo de colorido testáceo uniforme.

Borda anterior do cefalotórax quase direita, mui levemente côncava e com uma fila dorsal de granulações. Cômoro ocular sulcado; as cristas superciliares granulosas, divergentes adiante, continuando nas duas cristas paramedianas da prozona; olhos médios separados bem mais de um diâmetro. Sulco mediano largo, pouco profundo, completo. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, com granulações maiores formando várias cristas sinuosas. Tergitos grosseiramente granulosos, com as áreas basilares limitadas por linhas sinuosas, e providos de uma crista longitudinal mediana muito nítida. Tergito VII com 5 cristas longitudinais; a mediana ocupando a metade basilar; as outras quatro levemente divergentes na metade distal. Esternitos lisos, opacos. Esternito I sem áreas basilares nítidas; esternito V com quatro pequenas cristas longitudinais. Estigmas quase transversais, grandes, lineares.

Pentes com 18 dentes, as lâminas intermediárias retangulares, estreitas, em numero de 9 ou 10; a basilar não dilatada. Esterno com profunda fosseta mediana. Opérculo genital rômbico, transversal, de escleritos contíguos.

Cauda muito fina, extraordinàriamente alongada no macho, todos os segmentos mais de duas vêzes mais longos que largos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV e levemente serrilhadas, de dentes todos iguais, um pouco mais acentuados nas cristas medianas dorsais. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II, esboçadas

no segmento III, ausentes em IV. Segmento caudal V com a face dorsal quase plana, com estreito sulco mediano; cristas laterais superiores, laterais inferiores e mediana ventral serrilhadas, completas; cristas laterais acessórias presentes na metade basilar; face ventral com duas cristas paramedianas serrilhadas(ao todo 5 cristas ventrais). Vesícula de face dorsal plana e lisa; porção convexa estreita com 7 cristas acentuadas; comprimento muito maior que a altura; um espinho forte sob o ferrão.

Palpos normais na fêmea; muito alongados no macho; fêmur prismático, com 5 cristas granulosas; tíbia dilatada em seu têrço basilar e com um dentículo maior na base das cristas internas, provida de 9 cristas longitudinais. Mão pouco mais dilatada (♀) ou mais estreita (♂) que a tíbia, com cristas longitudinais. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5,6:1,2:72mm no macho e 5:2:5mm na fêmea.

Localidade-tipo: Suriname.

Habitat: cosmopolita tropical e subtropical.

22. Gênero **ANANTERIS** Thorell, 1891

TIPOS *A. balzani* Thorell.

Granulações do dedo móvel dos palpos formando linha sinuosa, sendo bem destacados os vários grupos. Vesícula com um espinho sob o ferrão. Pentes desprovidos de fulcros. Abdome com uma só carena dorsal. Cefalotórax sem cristas granulosas laterais nítidas. Três espécies, que podem ser separadas pela seguinte chave, organizada por BORELLI:

A. Fêmur e tíbia dos palpos com a face dorsal granulosa; segmento caudal V provido de 5 cristas, a face ventral separada das laterais por cristas muito nítidas; pentes com 16-17 dentes:

B. Palpos com a mão parda e os dedos amarelos; esternitos I a IV amarelo-claro; V lavado de denegrido — A. BALZANI Thor.

BB. Palpos com a mão amarelo-claro e os dedos pardo-negrido; todos os esternitos amarelo-sujo, orlados de denegrido, IV e V lavados de denegrido — A. CUSSINII Bor.

AA — Fêmur e tíbia dos palpos com a face dorsal não granulosa; segmento caudal V sem cristas laterais inferiores,

a face ventral unida às laterais por arestas arredondadas; pente com 11 dentes; palpos com a mão amarelo-claro e os dedos pardo-escuro; esternitos amarelos, orlados de denegrido; V lavado de denegrido — A. FESTAE Bor.

110. **Ananteris balzani** Thorell, 1891
(Figs. 103 e 104)

A. b. Thorell, 1891 — *Ent. Tidskr.* **12**, p. 65.
A. b. Kraepelin, 1895 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **6**, p. 6.
A. b. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 51.
A. b. Borelli, 1900 — *Bol. Mus. Anat. Comp. Torino*, **14**, n. 336, p. 4.
A. b. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 323.
A. b. Vellard, 1932 — *Mem. Soc. Zool. France*, **29**, p. 546.
A. b. Mello-Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 28.
A. b. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 31.
♂ 26mm. Tronco 9mm. Cauda 17mm.
♀ 30mm. Tronco 12mm. Cauda 18mm.

Cefalotórax denegrido, com estrias pardas ou pardo-amareladas, irregulares. Tergitos denegridos, às vêzes irregularmente marmorados de testáceo e com estrias irregulares pardacentas; o tergito VII, às vêzes, com um triângulo mediano avermelhado. Esternitos I a IV, pentes, ancas e esterno testáceos; esternito V lavado de denegrido. Cauda marmorada de negro e testáceo, variando muito a distribuição do claro e do denegrido, havendo mais negro na porção posterior dos segmentos, as cristas dorsais negras; vesícula fusco-testácea. Quelíceras testáceas, estriadas de negro. Palpos: fêmur negro com algumas manchas arredondadas claras; tíbia de face dorsal quase tôda testácea, bipartida por uma faixa negra; mão parda, marmorada de negro, com os dedos amarelos. Patas marmoradas de negro e testáceo.

Borda anterior do cefalotórax direita, com os ângulos laterais truncados, muito oblíquos. Sulco longitudinal mediano largo e profundo, completo. Cômoro ocular completo, de

arcadas superciliares granulosas, situado no têrço anterior do cefalotórax, os olhos médios afastados pouco mais de um diâmetro. Cefalotórax com as bordas laterais quase paralelas. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos nas partes escuras, lisos ou quase nas estrias claras. Tergito I sem vestígios da crista mediana; tergitos II a VI com a crista mediana bem acentuada em seu têrço posterior com a área basilar muito nítida. Tegumentos densamente granulosos. Tergito VII com a crista mediana apenas esboçada em sua porção basilar; cristas paramedianas divergentes, formadas por granulações mais grosseiras, e ocupando apenas a metade posterior do segmento. Esternitos lisos; esternito V com duas pequenas cristas longitudinais posteriores, levemente granulosas. Estigmas muito pequenos (menos de metade dos dentes dos pentes), estreitos.

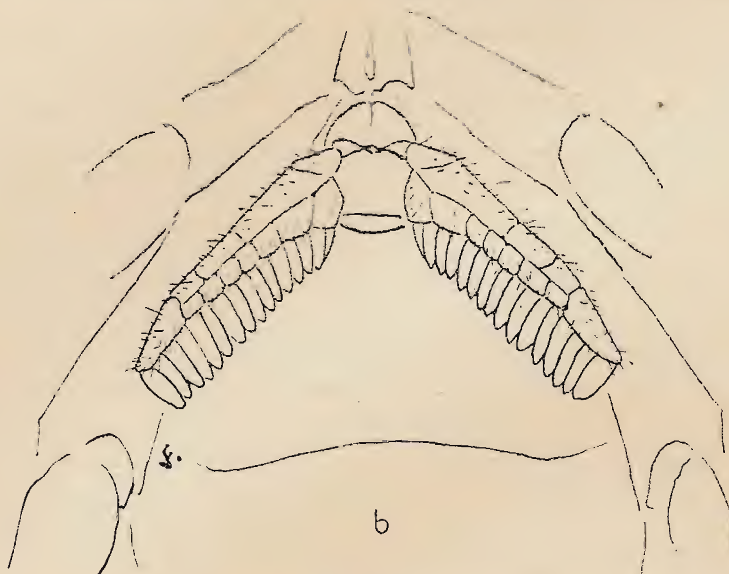


Fig. 103 — Opérculo genital e pentes de *Ananteris balzani*

Pentes (♀) com 16-17 dentes; (♂) com 14-17 dentes. Não há fulcros e as lâminas intermediárias (nas quais diretamente se inserem os dentes) são de 8 a 11, os dois ou três últimos dentes se inserem na lâmina basilar distal. Esterno trapezóide, muito estreito adiante (ou triangular truncado).

Cauda baixa e paralela, de tegumentos granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores

granulosas, completas nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV, denticuladas, com o dentículo distal bem maior, sobretudo no segmento IV. Cristas laterais acessórias completas e granulosas nos segmentos I e II, esboçadas no ápice dos segmentos III e IV. Segmento V com o sulco dorsal pouco profundo, faces laterais menos granulosas; face ventral finamente granulosa e com pontos esparsos; cristas medianas dorsais, laterais superiores, laterais acessórias e laterais inferiores presentes, completas, pouco granulosas; cristas mediana ventral quase lisa. Vesícula muito mais estreita que o segmento V, muito alongada, estreitando-se regularmente para trás; face dorsal plana e lisa; face inferior com as granulações dispostas em duas faixas, longitudinais, e com um espinho robusto abaixo do ferrão.

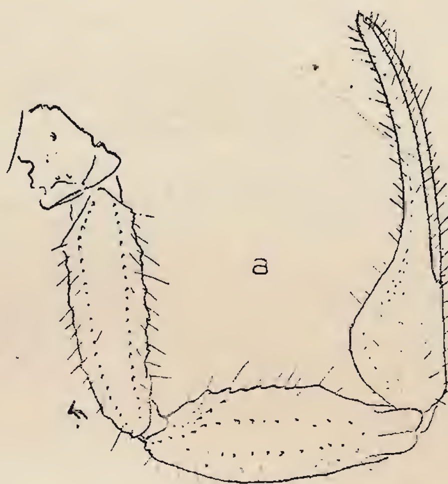


Fig. 104 — Palpo direito de *Ananteris balzani*

Fêmur dos palpos com as duas cristas anteriores grosseiramente granulosas e uma crista posterior de granulações mais fracas, tíbia dilatada em seu têrço basilar, sem cristas anteriores, onde os dentes formam duas filas irregulares, a superior de 4 ou 5 dentes e a inferior de 3 ou 4, e com esbôço de cristas na face dorsal. Mão não excedendo a largura da tíbia, arredondada na fêmea, com 4 cristas mais ou menos nítidas no

macho. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=1,5:1,6:3,5mm (♀) e 1,2:0,8:3mm (♂).

Localidade-tipo: Mato Grosso, Brasil.

Habitat: Mato Grosso, Goiás, Paraná, Brasil; Paraguai; Misiones, Argentina.

111. **Ananteris cussinii** Borelli, 1910

A. c. Borelli, 1910 — *Bol. Mus. Anat. Comp. Torino*, **25**, N.° 630, p. 1.

Não vi esta espécie. Traduzo a seguir a descrição de BORELLI.

♀ 31mm. Tronco 12,5mm. Cauda 18,5mm.

Cefalotórax e tergitos denegridos, com estrias e manchas testáceas, dispostas como em *A. balzani*. Esternitos de colorido amarelo-sujo, os lados orlados de denegrido; os esternitos IV e V fortemente lavados de denegrido. Patas, palpos, esterno, opérculo genital e pentes amarelo-claro. Cauda testáceo-escuro, manchada e estriada de negro; vesícula pardo-amarelada, com a ponta do ferrão mais escura. Fêmur e tíbia dos palpos de face ventral amarelo-claro, e faces dorsal e posterior denegridas, com pequenas manchas circulares claras, irregularmente dispostas; mão amarelo-claro, com os dedos pardo-denegrido.

Cefalotórax densamente granuloso, os grânulos numerosos nas manchas negras e mais raros e menores nas manchas amarelas. Arcadas superciliares granulosas; sulco mediano do cômoro ocular e área que o circunda opacos, sem granulações. Tergitos densamente granulosos, como em *A. balzani*. Esternitos opacos; esternito I com um triângulo mediano liso e brilhante; esternito IV levemente granuloso dos lados; esternito V com pequenas granulações brilhantes, mais numerosas na parte posterior, onde há duas cristas longitudinais pouco acentuadas.

Pentes sem fulcros, com 3 lâminas anteriores, 6-8 lâminas intermédias e 16-17 dentes.

Cauda quase paralela. Segmentos I a IV com as cristas medianas dorsais e laterais superiores bem marcadas, e levemente denticuladas na parte posterior, o dentículo posterior

das cristas medianas dorsais dos segmentos II a IV, mais saliente. Cristas laterais acessórias bem acentuadas no segmentos I e II, indicadas em tôda a extensão do segmento III por uma fila de grânulos maiores. Cristas laterais inferiores e medianas ventrais levemente denteadas, presentes e completas nos segmentos I a IV. Tegumentos granulosos, com granulações mais densas na goteira dorsal, na parte posterior da face lateral e na mancha negra inferior entre as cristas medianas ventrais. Segmento V com 5 cristas longitudinais bem marcadas e denticuladas; a face dorsal convexa, com um sulco mediano longitudinal pouco profundo, a porção convexa granulosa e o sulco liso; faces laterais com granulações esparsas; face ventral densamente granulosa na metade posterior, com a crista mediana completa, acentuada, formando a aresta de dois planos que se reúnem em ângulo obtuso. Vesícula muito alongada, de face dorsal lisa, faces laterais densamente granulosas e face ventral com uma faixa granulosa mediana entre dois sulcos lisos, armada de robusto espinho abaixo do ferrão.

Fêmur dos palpos com granulações esparsas na face dorsal, que é limitada por duas cristas fracamente granulosas. Tíbia com a face anterior convexa, provida de algumas granulações espiniformes; face dorsal com grânulos esparsos na metade anterior, onde é limitada por uma fila longitudinal de granulações. Mão curta, convexa internamente, sem cristas, menos dilatada que a tíbia. Gume do dedo móvel com 6 filas longitudinais de granulações, dispostas em linha reta, uma continuando a outra. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=1,2:0,9:3,3mm.

Patas com os fêmures densamente granulosos; tíbias com granulações esparsas e cristas denteadas.

Localidade-tipo: Caguá, Venezuela.

112. **Ananteris festae** Borelli, 1902

A. f. Borelli, 1902 — *Bol. Mus. Anat. Comp. Torino*, **14**, N.° 345, p. 4.

♀ 17,5mm. Tronco 7mm. Cauda 10,5mm.

Cefalotórax e tergitos denegridos, estriados e manchados de testáceo. Esternitos I a IV amarelo-claro, de bordas laterais denegridas; esternito V com três manchas denegridas. Lo-

bos maxilares das patas I e II pardo-escuro, os dos maxilares amarelo-claro, manchados de pardo. Esterno, opérculo genital e pentes amarelo-claro.

Cauda testácea, manchada de negro; os segmentos I a IV têm a face dorsal testácea, com uma mancha triangular alongada negra entre as cristas medianas dorsais, duas pequenas manchas retangulares na extremidade posterior entre as cristas dorsais, que também são negras e uma estria negra entre as cristas ventrais. Segmento V testáceo-avermelhado, lavado de negro em sua metade posterior, com uma estria negra mediana que se estende por tôda a face ventral. Vesícula amarelo-avermelhada lavada de negro na extremidade posterior. Fêmur dos palpos de face dorsal pardo-denegrida, limitada atrás por uma linha longitudinal testácea e de face ventral testácea, orlada de pardo denegrido; tíbia de face dorsal denegrida, com uma grande mancha basilar testácea e de face ventral testácea, marmorada de negro; mão amarelo-claro, com os dedos denegridos, marmorados de amarelo.

Cefalotórax com a metazona muito granulosa nas manchas negras, com granulações menores e escassas nas manchas claras; prozona opaca, sem granulações. Arcadas superciliares lisas e opacas. Tergitos menos granulosos que em *A. balzani*. Esternitos I a IV opacos; esternito V opaco em sua porção anterior, densamente granuloso nos dois têrços posteriores, com esbôço de duas cristas medianas.

Pentes sem fulcros, com três lâminas basilares, 7 lâminas intermediárias (que diminuem de tamanho da 2.ª para a 7.ª distal) e com 11 dentes, o primeiro dos quais muito mais curto; os outros vão gradativamente aumentando até ao 5.°, os 6 últimos são iguais, mas o distal é mais largo.

Cauda paralela, só o segmento V afilando-se distalmente. Cristas medianas dorsais e laterais superiores presentes nos segmentos I a IV e levemente denteadas; nos segmentos II, III e principalmente no segmento IV o dente posterior é nitidamente maior que os outros. Cristas laterais inferiores granulosas e presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas ventrais presentes e completas nos segmentos I a IV. Cristas medianas ventrais presentes e completas nos segmentos I a III, representadas apenas por alguns grânulos maiores no segmento IV, dispostos em duas filas longitudinais. Cristas laterais acessórias completas nos segmentos I e II, presente no têrço ante-

rior do segmento III e apenas indicada por 2 ou 3 grânulos da extremidade posterior do segmento IV. Tegumentos granulosos, com as granulações mais densas nas manchas negras. Segmento caudal V com a face dorsal quase plana, com um sulco mediano pouco profundo e densamente granulosa nos dois terços posteriores. Não há cristas medianas dorsais e as laterais superiores só são bem acentuadas no têrço basilar, sendo indicadas em sua metade posterior apenas por uma fila longitudinal de granulações maiores. Faces laterais arredondadas, não separadas da face ventral por cristas nítidas, e densamente granulosas em seus dois têrços posteriores. Face ventral sem vestígios de cristas laterais e com a crista mediana apenas indicada por uma fila de grânulos mais salientes, e muito densamente granulosa. Vesícula alongada, de face dorsal lisa, faces laterais e inferior com as granulações dispostas em três faixas longitudinais, um espinho pontiagudo sob o ferrão.

Fêmur dos palpos baço e sem grânulos, a face dorsal limitada por duas cristas fracas; face anterior com uma fila longitudinal mediana de tricobótrias. Tíbia pouco mais dilatada que o fêmur, de tegumento baço, a face anterior sem os grânulos espiniformes das outras espécies, com uma fila longitudinal e tricobótrias. Mão pequena, lisa, sem cristas. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = = 1:0,6:2,5mm.

Patas finamente granulosas na face externa dos fêmures e das tíbias.

Localidade tipo: Peripá, Equador.

23. Gênero **CENTRUROIDES** Marx, 1889

TIPO: *Scorpio margaritatus* Gervais, 1841.

O gume dos dedos dos palpos apresenta reduzido número de filas oblíquas paralelas, de pequenos grânulos (no máximo 9), e acompanhadas, de um e outro lado por filas sinuosas, longiutdinais, acessórias. Tergitos com uma só crista mediana.

Pentes com fulcros e um número muito variável de dentes (de 23 a 34). Cauda do macho paralela ou adelgaçando-se distalmente e muito mais longa que na fêmea. Esternitos anteriores com as áreas basilares laterais pouco acentuadas, lisas ou apenas ásperas.

Alguns autores querem reunir os gêneros *Centruroides* e *Rhopalurus* num só, acompanhando o ponto de vista de KRAEPELIN. Em 1933 MEISE, aceitando essa opinião, reúne tôdas espécies sob a designação de *Rhopalurus*, separando o subgênero *Heteroctenus* (tipo *junceus*) com a crista mediana do primeiro esternito abdominal muito elevada e com depressões laterais (Kammgrund) muito largas. WERNER faz de *Rhopalurus* um subgênero de *Centruroides* (quando, a reunir os dois grupos num só gênero, o correto seria considerar *Centruroides*, de 1889, como subgênero de *Rhopalurus*, de 1867). Parece-me, porém, que o aspecto do primeiro esternito abdominal e da cauda, assim como a distribuição geográfica demonstrando, como acentua HOFMANN, dois centros de dispersão muito distintos, justificam a separação dos dois gêneros, como fizemos na chave de páginas 240-241.

Encontram-se na América do Sul cinco espécies de *Centruroides*, uma das quais muito duvidosa, da Argentina. Estas espécies podem ser separadas pela seguinte chave:

A — Tergitos percorridos por três faixas claras, amarelas, separadas por duas faixas denegridas ou castanho-escuro:

B — Vesícula sem espinho sob o ferrão; gume dos dedos dos palpos com 8filas de granulações. (Galápagos) — C. EXSUL (Meise).

BB — Vesícula com robusto espinho sob o ferrão; gume dos dedos dos palpos provido de 9 filas de granulações (Argentina) — C. ARGENTINUS Werner.

AA — Tergitos de colorido uniforme, variando do pardo ao negro, sem faixas longitudinais (às vêzes com estreitas faixas transversais distais);

B — Gume dos dedos dos palpos com 8 filas de granulações (além da fila incompleta distal); segmento caudal V mais escuro, bem como a vesícula:

C — Vesícula com o espinho sob o ferrão atrofiado, reduzido a um pequeno grânulo rombo; cristas granulosas do tergito VII e da cauda negros, fazendo contraste com o fundo — C. MARGARITATUS (Gerv.).

CC — Vesícula com um espinho bem desenvolvido sob o ferrão; cristas granulosas do tergito V e da cauda quase do mesmo colorido que os palpos — C. DANIELI (Prado & Pat.).

BB — Gume dos dedos dos palpos provido de 9 filas de granulações (além da fila incompleta distal) — C. GRACILIS (Latr.).

113. ? **Centruroides argentinus** Werner, 1939

C. a. Werner, 1939 — *Festsch. Prof. Dr. E. Strand*, 5, p. 357.

Não conheço esta espécie. A descrição de WERNER é sumaríssima, comparando-a êle com a espécie *insulanus*, espécie da ilha de Cuba, muito próxima de *C. thorelli* (Krpln) e *C. elegans* (*Thor.*). O Prof. MAX BIRABÉN, que coligiu material escorpiológico em várias localidades da província de Salta, não encontrou nenhum *Centruroides ou Rhopalurus*.

Tanto quanto se pode concluir, sem o exame do tipo, os caracteres desta espécie são:

♀ 60mm. Tronco 23mm. Cauda 47mm.

Tronco de colorido testáceo ou pardo com duas faixas longitudinais escuras, paramedianas; cauda, palpos e patas de colorido uniforme, pardo-claro.

Cefalotórax e tergitos granulosos; tergito VII com quatro cristas longitudinais em sua metade posterior. Esternitos lisos; esternito IV com vestígio de cristas longitudinais; esternito V com 4 cristas.

Pente com 23 dentes.

Cauda longa, paralela, com as cristas longitudinais muito acentuadas; as cristas medianas ventrais e laterais inferiores grosseiramente granulosas. Vesícula com um pequeno espinho cônico sob o ferrão.

Palpos com a mão provida de cristas granulosas, a crista da borda ântero-interna levemente denteada: dedo móvel com pequeno lobo basilar e 9 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o comprimento do dedo móvel é c:l:dm=4,5:3:7mm.

Localidade tipo: Campo Santo, Salta, Argentina.

114. **Centruroides danieli** (Prado & Rios-Patiño) 1939
(Figs. 105 e 106)

Rhopalurus danieli, Prado & Rios-Patiño, 1939 — *Rev. Acad. Colomb. C. E. Fis. Nat.*, 3.

Rhopalurus danieli Idem, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, 13, p. 28.

Rhopalurus danieli Idem, 1939 — Ibid, p. 42.

C. d. Mello-Leitão, 1940 — *Papéis Avulsos, Dept. Zool. S. Paulo*, 1, p. 51.

♀ 95mm. Tronco 30mm. Cauda 65mm.

Tronco pardo-amarelado; tergitos I a IV providos de estreitas faixas distais denegridas; tergito VII amarelo-claro. Esternitos testáceos. Cauda amarelada com o segmento V e a vesícula pardo-escuro; nos outros segmentos caudais as cristas ventrais são escuras; a face dorsal da vesícula é amarelada. Palpos amarelo-claro, com as granulações pardas, mão e dedos pardo-escuro. Patas amarelo-pálido.

Borda anterior do cefalotórax direito, com os ângulos laterais truncados. Cômoro ocular sulcado, com as cristas superciliares granulosas. Sulco longitudinal completo, mais profundo na metazona. Cefalotórax com filas longitudinais e oblíquas de granulações grosseiras, o resto do tegumento mui finamente granuloso. Tergitos I a VI grosseiramente granulosos, com a crista mediana bem acentuada nos tergitos II a VI. Tergito VII com a crista mediana presente em sua metade basilar e quatro outras cristas longitudinais, levemente divergentes, quase completas. Esternito I com as áreas laterais deprimidas, densa e finamente granulosas, o triângulo mediano pontuado, com pontuações pilíferas. Esternitos II a IV lisos no centro, finamente granulosos dos lados. Esternito V mais grosseiramente granuloso, com quatro cristas longitudinais nítidas, as medianas quase completas, as laterais ocupando pouco mais da metade distal.

Pentes com 29 dentes e 12 lâminas intermédias, que vão diminuindo regularmente para a porção distal.

Cauda longa, afilando-se para a extremidade caudal, todos os segmentos bem mais longos que largos, sendo pequena a diferença entre o primeiro (9mm) e o último (12mm); a vesícula menor que qualquer dos segmentos (8mm). Cristas bem

acentuadas, granulosas; as medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais presentes e completas nos segmentos I a IV; cristas laterais acessórias presentes sòmente no segmento I, apenas esboçadas no segmento II, ausentes em III e IV. Segmento caudal V de face dorsal plana, com um sulco raso mediano, e limitada dos lados pelas cristas laterais superiores, granulosas, face ventral grosseiramente granulosa, com as três cristas longitudinais completas,

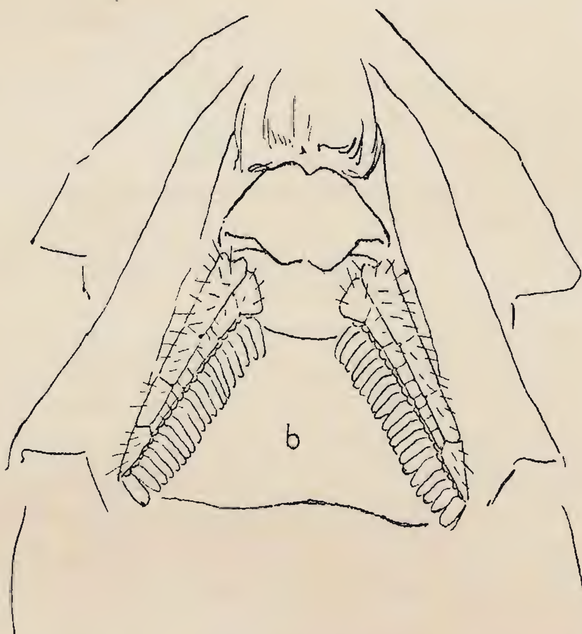


Fig. 105 — Opérculo genital e pentes de *Centruroides danieli*

acentuadas.. Tegumentos pouco granulosos nas faces laterais e dorsal. Vesícula granulosa, com um espinho rombo sob o ferrão.

Fêmur e tíbia dos palpos finamente granulosos, com as cristas longitudinais acentuadas, a tíbia pouco dilatada em seu têrço basilar, com as cristas da face anterior com dentes maiores e menores, alternando irregularmente, sem dentes basilares salientes. Mão mais dilatada que a tíbia, com três cristas granulosas externas; dedo móvel com pequeno lóbulo basilar e

com oito filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=7:4,5:9,5mm.

Localidade-tipo: Andes Colombianos (Colômbia).

Habitat: Colômbia: Andes Colombianos Cheratá, Fusaganga.

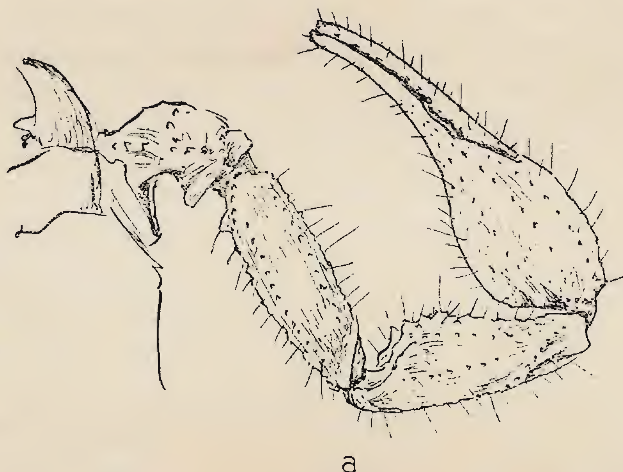


Fig. 106 — Palpo direito de *Centruroides danieli*

115. Centruroides exsul (Meise), 1933

Rhopalurus testaceus exsul Meise, 1933 — *Mag. for Naturvide*, **24**, p. 26.

?Centruroides luctifer Marx, 1889 — *Proc. U. S. Nat. Mus*, **21**, p. 211.

MEISE compara os caracteres de sua subespécie com os de *C. koesteri*. Não conheço esta espécie, apesar do material relativamente abundante de escorpiões das ilhas Galápagos que examinei. Traduzo a descrição original.

♀ 40 a 52mm. Tronco 16 a 22mm. Cauda 24 a 30mm.

Colorido geral amarelo-pardacento, o tronco mais escuro, pardo-acinzentado. Cômoro ocular e área dos olhos laterais denegridos; os tergitos com cinco faixas, sendo três claras (uma mediana e duas laterais) bem mais estreitas que as faixas escuras, o desenho claro mais nítido na porção anterior de cada tergito. Cauda pardacenta; segmento V com a face ventral e laterais mais escuras; borda posterior dos segmentos III e IV

denegridas. Vesícula, esternitos e palpos amarelo-claro, a metade distal do ferrão pardo-avermelhada. Cristas granulosas da mão e da cauda castanhas. Dedos do mesmo colorido claro da mão; apenas o dedo móvel apresenta duas manchas basilares escuras, uma dorsal, outra ventral.

Cefalotórax densa e grosseiramente granuloso, com as granulações dispostas em filas longitudinais e oblíquas. Cômoro ocular sulcado, com as cristas superciliares granulosas. Tergitos grosseiramente granulosos e com a quilha mediana granulosa. Perto das bordas posteriores, de cada lado, há, em cada tergito duas filas transversais de granulações maiores. Tergito VII com uma crista mediana basilar e, de cada lado, duas cristas longitudinais granulosas, quase completas, unidas por uma fila transversa de granulações, perto da borda anterior. Esternitos lisos, finamente pontuados; esternito IV com quatro cristas curtas, pouco nítidas, lisas, junto à borda posterior; esternito V com 4 cristas longitudinais granulosas.

Pentes com 22-22 a 26-26 dentes, a peça mediana com uma fosseta (♀).

Cauda robusta, paralela, de tegumentos muito granulosos. Cristas médias ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas nos segmentos I a IV, as medianas dorsais sem dentículos distais mais salientes, mas mais nìtidamente serrilhadas que as outras. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, representadas no segmento II por uma fila de granulações no têrço posterior e no segmento III apenas por duas granulações maiores. Segmento V com cinco cristas longitudinais granulosas. Vesícula irregularmente granulosa, com as granulações pouco salientes; sob o ferrão há apenas um tubérculo muito pequenino.

Palpos granulosos; cristas do fêmur e da tíbia bem acentuadas. Mão com duas cristas granulosas nas bordas interna e externa. Dedo móvel com pequeno lóbulo basilar e 8 filas de granulações. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=35:26:71mm no tipo (variando de 30:20 ou 26:56 ou 65 a 40:20:67mm).

Localidade-tipo: Florana (Ilha Galápagos).

116. **Centruroides gracilis** (Latreille), 1804
(Figs. 107 a 108)

Scorpio gracilis Latreille, 1804 — *Hist. Nat. Gén. Crust et Ins.*, **7**, p. 127.

Androctonus biaculeatus Lucas, 1835 — *Hist. Nat. Canaires, Arachnides*, p. 45.

Scorpio (*Atraeus*) *biaculeatus* Gervais, 1844 — *Arch. Mus. Paris*, **3**, p. 218.

Scorpio (*Atraeus*) *biaculeatus* Idem, 1844 — *Ins. Aptères*, **3**, p. 54.

Scorpio (*Atraeus*) *biaculeatus*, Idem, 1859 — *In* Castelnau. *Exp. Amér. Sud.*, p. 43.

Tityus mulatinus Koch, 1845 — *Die Arachniden*, **11**, p. 5.

Tityus congener Idem — Ibidem, p. 19.

Tityus nebulosus Idem — Ibidem, p. 25.

Buthus biaculeatus Wood, 1863 — *Journ. Acad. Nat. Sci. Phil.*, **5**, p. 366.

Centrurus biaculeatus Thorell, 1877 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, **19**, p. 166.

Centrurus gracilis Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. ent. Ver.*, **3**, p. 18.

Centrurus heterurus Idem — Ibidem, p. 122.

Centrurus gracilis Kraepelin, 1891 — *Jahrh. Hamb. weiss. Anst.*, 8, p. 131.

Centrurus gracilis Pocock, 1893 — *Journ. Linn. Soc., Zool.*, **24**, p. 385.

Centrurus gracilis Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 92.

C. g. Pocock, 1902 — *Biol. Centr. Amer.*, p. 32.

Centruroides nigrescens Ewing, 1928 — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, **73**, N.° 9, p. 17.

Centruroides subviridis Franganillo, 1930 — *Inst. Inv. Cient.*, **1**.

C. g. nigrescens Idem. 1931 — *Belén*, p. 119.

C. g. Hoffmann, 1932 — *Anal. Inst. Biol.*, **3**, p. 294.

Rhopalurus gracilis Meise, 1933 — *Mag. Naturvid.*, **74**, p. 30.

C. g. gracilis Moreno, 1940 — *Rev. Univ. Habana*, p. **54**.

♂ 92,6 a 114mm. Tronco 32,6 a 35,5mm. Cauda 60 a 78,5mm.

♀ 83,5 a 96mm. Tronco 33 a 39,3mm. Cauda 50,5 a 56,7mm.

Esta espécie, muito comum no México, América Central, Antilhas e Norte da América do Sul (Venezuela e Colômbia) é muito variável. Para as formas cubanas distingue MORENO, além da forma típica, mais três subespécies (*C. g. ruber*, *C. g. pectinatissimus* e *C. g. johannis*); no México não conseguiu HOFFMANN uma separação nítida em sub-espécies. Todos os exemplares que vi, de Venezuela e Colômbia, correspondem à forma típica.

Colorido geral variando do pardo-avermelhado, côr de couro, até ao negro mais ou menos uniforme. (Nos indivíduos das regiões áridas e semi-áridas o colorido é claro e nos das matas úmidas é denegrido). A cauda é, nos indivíduos sul-americanos, sempre mais clara que o tronco, com o último segmento e a vesícula do mesmo colorido que os outros segmentos. Esternitos e ancas pardos; pentes e opérculo genital testáceos. Palpos e patas do mesmo colorido do tronco, às vêzes com os segmentos distais mais claros. Os machos são um pouco mais pálidos que as fêmeas.

Borda anterior do cefalotórax mui levemente côncava, com uma fila de granulações grosseiras. Cômoro ocular sulcado, com as cristas superciliares quase lisas, com poucos grânulos posteriores e continuando-se adiante com as cristas granulosas paramedianas anteriores. Tegumentos opacos, finamente granulosos, com as granulações grosseiras formando duas filas médias posteriores, duas séries oblíquas pos-oculares e duas laterais anteriores. Tergitos finamente granulosos, com granulações maiores em filas sinuosas, e com a crista mediana bem acentuada nos tergitos II a VII; há esboços de cristas paramedianas nos tergitos III a VI. Tergito VII com quatro cristas longitudinais granulosas, as paramedianas completas e as laterais ocupando os dois têrços posteriores. Esternitos I a IV lisos e brilhantes, com pontuação abundante. Es-

ternito IV levemente coriáceo e com esbôço de cristas longitudinais. Esternito V densa e finamente granuloso, opaco, com 4 cristas longitudinais brilhantes: as internas, lisas ou quase e levemente divergentes para diante, não alcançam a borda anterior; as externas são granulosas, de grânulos confluentes, não atingem os bordos do esternito.

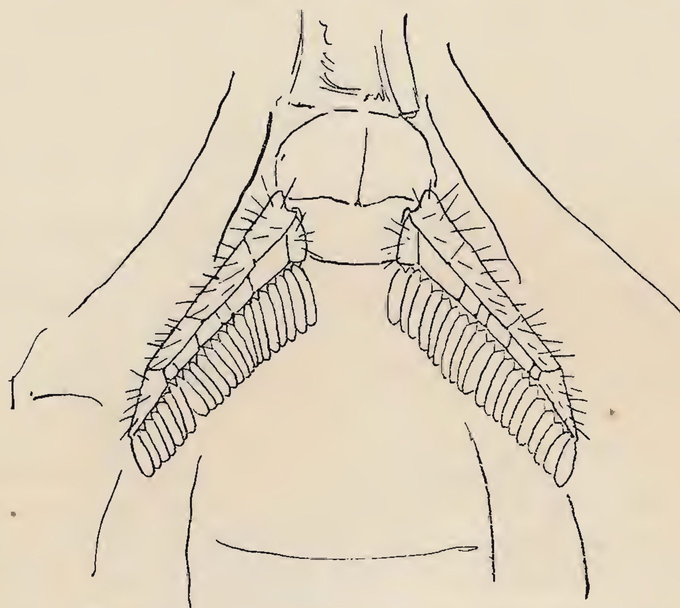


Fig. 107 — Opérculo genital e pentes de *Centruroides gracilis*

Pentes com 28-29 dentes variando êsse número, porém, de 24 a 36 dentes.

Cauda robusta, paralela, muito mais longa nos machos, nos quais chega a 7½ ou 8 vêzes o comprimento do cefalotórax (cêrca de 6 vêzes na fêmea). Tegumentos granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, granulosas (as medianas dorsais serrilhadas). Cristas laterais acessórias presentes no segmento I. Segmento V de face dorsal convexa, com um sulco mediano; cristas laterais superiores fracas; face ventral granulosa, com três cristas longitudinais completas. Vesícula baixa, alongada, maior que o segmento V, com granulações pouco definidas, provida de um espinho pontiagudo, conspícuo, logo abaixo da base do ferrão.

Palpos pouco robustos. Fêmur prismático, com as quatro cristas granulosas. Tíbia com a face anterior muito granulosa, de granulações mais ou menos confluentes. Mão com a crista externa quase lisa e a crista interna granulosa. Dedo móvel com um lobo basilar e 9 filas de grânulos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 6,5 a 7:3 a 3,510,7 a 11 (♂) e 6 a 6,5:3,5:11 a 11,5 (♀).

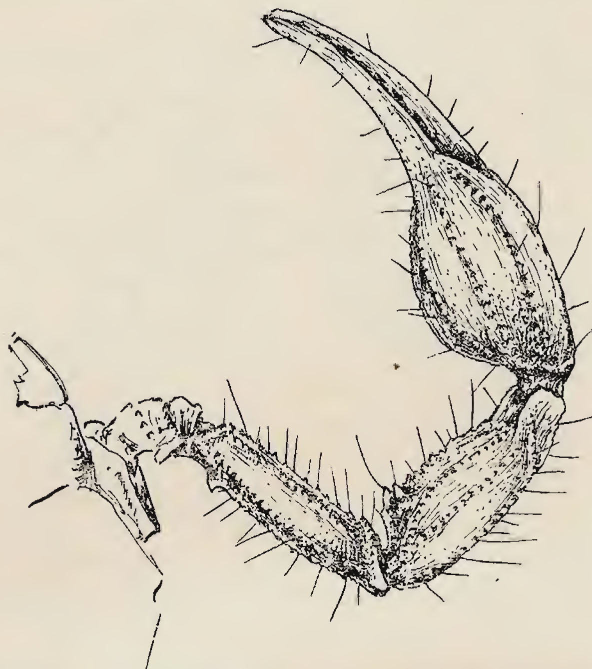


Fig. 108 — Palpo direito de *Centruroides gracilis*

Localidade-tipo: . . . .

Habitat: Antilhas, México, América Central, Colômbia e Venezuela.

117. **Centruroides margaritatus** (Gervais), 1841
(Figs. 109 a 112)

Scorpio margaritatus Gervais, 1841 — *Voyage de la Bonite*, **1**, p. 281.

Scorpio margaritatus Idem, 1844 — *Ins. Aptères*, **3**, p. 55.

Scorpio margaritatus Idem, 1844 — *Arch. Mus. Paris*, **4**, p. 224.

Scorpio (Atreus) edwardsii Idem, 1844 — Ibidem, p. 216.

Scorpio (Atreus) degeeri Idem, 1844 — Ibidem, p. 217.

Scorpio (Atreus) edwardsii Idem, 1844 — *Ins. Aptères*, **3**, p. 53.

Scorpio (Atreus) degeeri Idem, 1844 — Ibidem, p. 54.

Scorpio (Atreus) edwardsii Idem, 1859 — *in* Castelnau *Exp. Amér. Sud.* p. 41.

Tityus carinatus, C. L. Koch, 1845 — *Die Arachniden*, **11**, p. 2.

Tityus macrurus Idem — Ibidem, p. 16.

Tityus ducalis Idem — Ibidem, p. 38.

Centrurus degeeri Thorell, 1877 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, **19**, p. 167.

Centrurus gambiensis Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. ent. Ver.*, **3**, p. 123.

Centrurus degeeri, Kraepelin, 1891 — *Jahrh. Hamb. Vien. Ant.*, **8**, p. 133.

Centrurus margaritatus Pocock, 1893 — *Journ. Linn. Soc., Zool.*, **24**, p. 386.

Centrurus margaritatus Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 93.

Centrurus margaritatus Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Aant. Comp. Torino*, **14**, N.° 338, p. 3.

C. m. Pocock, 1902 — *Biol. Centr. Amer.*, p. 30.

C. m. Ewing, 1928 — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, **73**, N.° 9, p. 15.

C. m. Hoffmann, 1932 — *Anal. Inst. Biol.*, **3**, p. 246.

Rhopalurus margaritatus Meise, 1933 — *Mag. Naturwid.*, **74**, p. 30.

C. m. Moreno, 1939 — *Mem Soc. Cub. Hist. Nat.*, **13**, N.° 2 p. 71.

C. m. Idem, 1940 — *Rev. Univ. Habana*, N.°s. 26-27, p. 61.

Esta espécie é muito variável, com tendência a formar raças locais mais ou menos fixas. HOFFMANN distingue no México três raças, tôdas distintas da forma típica. Os exemplares de Cuba, descritos por MORENO, constituem igualmente uma raça, que propomos chamar *Centruroides margaritatus more-*

noi. As formas sul-americanas correspondem mais estritamente à forma típica.

♂ 110mm. Tronco 35mm. Cauda 75mm.

♀ 103mm. Tronco 44mm. Cauda 59mm.

Colorido geral amarelo-fulvescente (côr de couro) ou castanho-escuro com as granulações mais grosseiras perliformes, fulvo-escuro ou castanho-escuro. Tergitos III a VI pardo com estreita faixa amarela basilar ou de tom pardacento uniforme. Cauda com o segmento V e a vesícula mais escuros, às vêzes denegridos. Palpos côr de mogno, a mão um pouco mais escura. Face ventral da cauda com estreitas faixas longitudinais denegridas. Patas amareladas, bem mais claras que o tronco.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava, com uma fila de granulações grosseiras, os ângulos laterais chanfrados. Sulco longitudinal completo. Cômoro ocular situado no têrço anterior do cefalotórax, sulcado, com as cristas superciliares granulosas; os olhos separados cêrca de um diâmetro. Tegumentos com grossas granulações esféricas abundantes, irregularmente esparsas, tôdas iguais, de modo que só se destacam as duas cristas paramedianas posteriores e as que prolongam, adiante, as cristas superciliares. Tergitos com faixas anteriores finamente granulosas, os dois têrços posteriores de cada tergito com granulações iguais às do cefalotórax. Crista mediana muito acentuada nos tergitos II a VII; a partir do tergito III há esboços de cristas paramedianas, ocupando o têrço posterior. Tergito VII com a crista mediana ocupando a metade anterior, marcada por 4 filas de granulações e 4 cristas longitudinais granulosas, as internas levemente sinuosas e divergentes, completas; as externas ocupando os três quartos posteriores e unidas adiante às internas por uma fileira transversal de granulações grosseiras. Esternitos lisos, brilhantes, pontuados, com duas depressões longitudinais. Esternito I com as áreas laterais ásperas, pouco deprimidas; esternito V com 4 cristas longitudinais granulosas, as internas quase completas, as laterais indo do quarto basilar ao têrço posterior; fora das cristas externas o tergito V é densamente granuloso.

Pentes do ♂ com 25 a 34 dentes; da ♀ com 23 a 32 dentes e 7 ou 8 lâminas intermédias nos dois sexos.

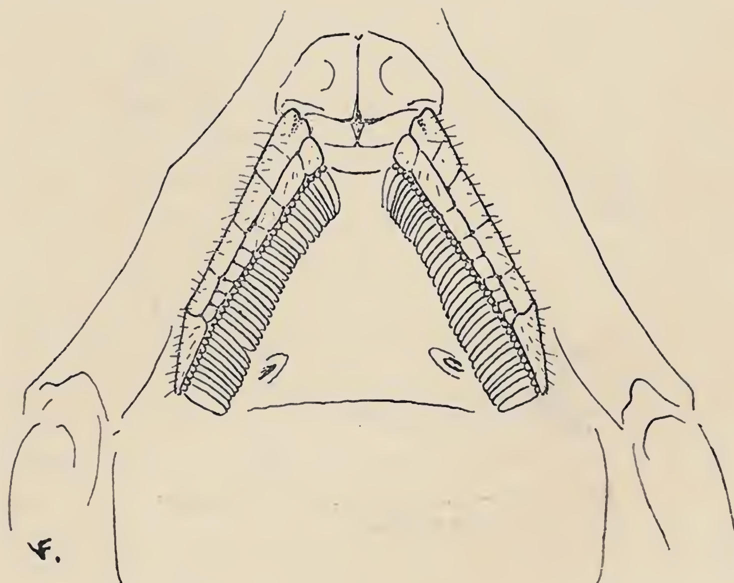


Fig. 109 — Opérculo genital e pentes de *Centruroides margaritatus* (fêmea)

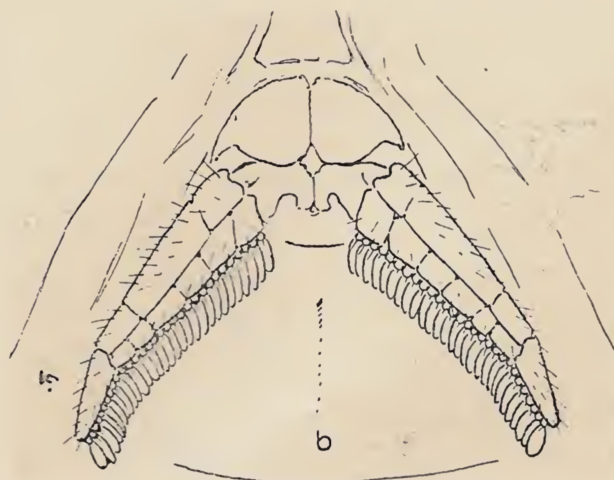


Fig. 110 — Opérculo genital e pentes de *Centruroides margaritatus* (macho)

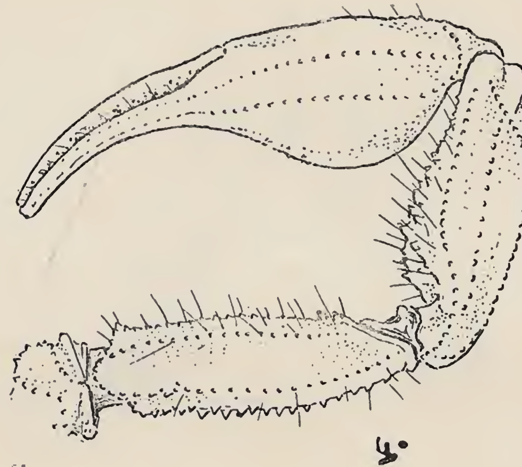


Fig. 111 — Palpo direito de *Centruroides margaritatus* (♀)

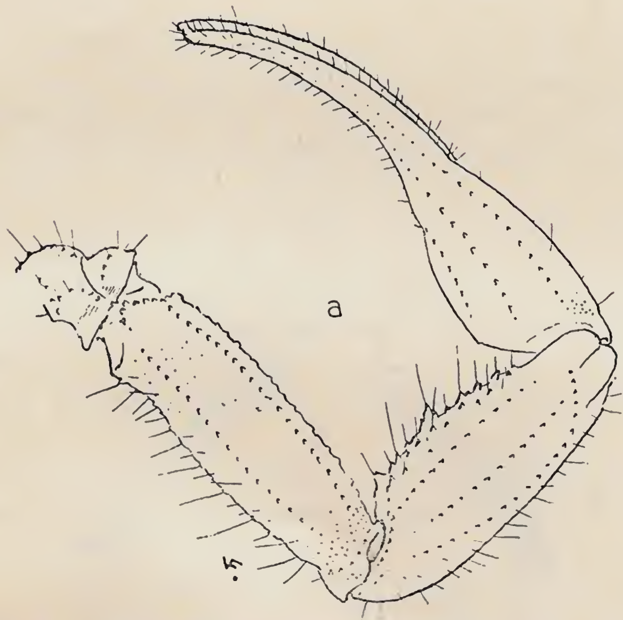


Fig. 112 — Palpo direito de *Centruroides margaritatus* (♂)

Cauda muito granulosa; a da fêmea pouco maior que o tronco e cêrca de 6 vêzes maior que o cefalotórax; a do macho quase duas vêzes maior que o trouco e 7½ a 8 vêzes maior que o cefalotórax. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais formadas por granulações perliformes escuras, completas e presentes nos segmentos I a IV; cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I, e presentes no quinto posterior do segmento II. Segmento V de face dorsal convexa, com um sulco mediano, as cristas laterais superiores bem mais fracas que nos segmentos I a IV; face ventral pilosa, muito granulosa, com três cristas longitudinais completas, serrilhadas. Vesícula lisa em sua face dorsal, de porção convexa irregularmente granulosa e com um pequeno tubérculo arredondado pouco abaixo da base do ferrão.

Fêmur dos palpos prismático, com as quatro cristas granulosas, a face anterior grosseiramente granulosa e densamente pilosa, as outras faces ásperas. Tíbia mais dilatada em seu têrço basilar, a face anterior muito pilosa, com 2 filas de granulações das quais as basilares são pontiagudas, bem maiores, e muito salientes; face dorsal com 3 cristas granulosas e com 2 a face ventral. Mão com 4 cristas dorsais. Dedo móvel com um lobo basilar e 8 filas de grânulos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = = 6:5,7:10mm (♀) e 6:5:10 (♂).

Localidade-tipo: Ilha Puna, Golfo de Guaiaquil, Equador.

Habitat: Equador, Perú, Colômbia, Venezuela, Guianas, América Central, México e Antilhas (Cuba e Trinidad).

24. Gênero **RHOPALURUS** Thorell, 1876

TIPO: *Rhopalurus laticauda* Thor.

Cefalotórax muito granuloso, com várias cristas muito nítidas; tergitos I a VI com uma só crista mediana; esternito I com duas áreas laterais grosseiramente granulosas; gume dos dedos com 7 a 9 filas oblíquas de grânulos e 2 filas longitudinais acessórias singelas; cauda com os segmentos apenas cêrca de duas vêzes mais longos que o comprimento, o segmento I tão largo quão longo ou quase; o segmento V escavado em goteira; cauda do macho do mesmo comprimento que na fêmea, porém nìtidamente mais dilatada distalmente. Vesícula mais ou menos globulosa, muito menor que o ferrão e bem mais

estreita que a cauda. Suas espécies, em número de 15, podem ser separadas pela chave abaixo:

A — Primeiro segmento caudal com 12 cristas granulosas; esternito I com 2 lambdas negros no triângulo mediano — R. LAMBDOPHORUS M.-L.

AA — Primeiro segmento caudal com 10 cristas granulosas, esternito I sem desenho característico:

B— Segundo segmento caudal com 10 cristas granulosas, como o primeiro:

C — Pentes com 15 a 17 dentes. (Mão pouco dilatada; animais de médio porte — menos de 55mm; cristas superciliares lisas; colorido geral pardo-amarelado, com desenho negro):

D — Vesícula com um grânulo rombo sob o ferrão; segmento caudal III sem cristas laterais acessórias — R. DEBILIS (C. L. Koch).

DD — Vesícula com um espinho pontiagudo sob o ferrão, segmento caudal III com cristas laterais acessórias em sua metade posterior — R. ACROMELAS Lutz & Mello.

CC — Pentes com 20 ou mais dentes:

D — Terceiro segmento caudal com 10 cristas completas, como os dois primeiros, vesícula com pequeno espinho pontiagudo sob o ferrão:

E — Cauda muito dilatada para trás, sobretudo no macho, nos quais a vesícula não alcança à metade da maior largura dos segmentos IV e V; colorido geral pardo-amarelado, os dois últimos segmentos caudais muito escuros — R. LATITAUDA Thor.

EE — Cauda menos dilatada no macho, paralela na fêmea:

F — Colorido geral pardo-amarelado, com os segmentos caudais IV e V muito escuros, dedos pardo-escuro — R. BORELLII Poc.

FF — Colorido geral denegrido uniforme — R. PINTOI M.-L.

DD — Terceiro segmento caudal com 8 cristas (às vêzes a crista lateral acessória representada por uma fila de grânulos, na metade posterior):

E — Mão paralela, da mesma largura da tíbia ou um pouco mais estreita; dedo móvel sem lobo basilar distinto, em ambos os sexos, vesícula com um espinho sob o ferrão:

F — Tronco de colorido uniforme; face dorsal da cauda de colorido uniforme; dedos do mesmo colorido que a mão (pente com 23-24 dentes) — R. STENOCHIRUS (Pent.).

FF — Tergitos com linhas escuras marginais posteriores; segmentos caudais IV e V bem mais escuros.

G — Dedos do mesmo colorido que a mão; espinho, sob o ferrão, pequeno; pente com 25-26 dentes — R. STENOCHIRUS MELLEIPALPIS Lutz & Mello.

GG — Dedos mais escuros; espinho, sob o ferrão, pontiagudo, conspícuo; pente com 20-22 dentes — R. STENOCHIRUS GOYASENSIS Prado.

EE — Mão mais dilatada que a tíbia, a porção basilar mais espêssa que a distal; dedo móvel sempre com lobo basilar distinto, mais notável no macho; escorpiões grandes, de mais de 80mm:

F — Vesícula sem espinho sob o ferrão; quando muito o esbôço de um tubérculo rombo — R. ROCHAI Borelli.

FF — Vesícula com um espinho forte e pontiagudo sob o ferrão:

G — Tergitos de colorido uniforme: cauda pardo-escuro, esternitos sem faixas negras — R. IGLESIASI (Wern.).

GG — Tergitos com pequenas manchas ovais claras; cauda côr de mogno-claro, com cristas ventrais denegridas; esternitos com faixas negras marginais posteriores — R. IGLESIASI DORSOMACULATUS (Prado).

BB — Segundo e terceiro segmentos caudais com 8 cristas:

C — Vesícula sem espinho sob o ferrão. (Porção mediana do primeiro esternito lisa) — R. JUNCEUS (H.).

CC — Vesícula com espinho pontiagudo sob o ferrão:

D — Triângulo mediano do primeiro esternito finamente granuloso — R. AGAMEMNON (Koch).

DD — Triângulo mediano do primeiro esternito liso e pontuado — R. INTERMEDIUS (Penther).

118. **Rhopalurus acromelas** Lutz & Mello, 1922

R. a. Lutz & Mello, 1922 — *Fôlha Médica*, **3**, p. 25.
R. a. Mello Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 252.
R. a. Werner, 1927 — *Abh. Senck. Nat. Ges.*, **3**, p. 358.

R. a. Mello Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 14.

R. a. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 29.

♂ 55mm. Tronco 23mm. Cauda 32mm.

♀ 54mm. Tronco 24mm. Cauda 30mm.

Colorido geral amarelo-couro. Cefalotórax e tergitos I a VI mais ou menos denegridos; cauda com os segmentos IV e V muito mais escuros. Palpos com a quela pardo-escuro, mais ou menos denegrida. Ponta do ferrão fulvo-escuro. Quase sempre o cefalotórax apresenta um triângulo mediano negro na prozona.

Borda anterior, formando um ângulo muito obtuso, granulosa. Cômoro ocular nos dois quintos anteriores, sulcado, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densamente granulosos, com os três pares de cristas bem acentuados. Tergitos densamente granulosos, a crista mediana muito acentuada, ocupando tôda a extensão dos tergitos II a VI, a metade basilar do tergito VII e o ápice do primeiro tergito; tergito VII com 4 cristas laterais longitudinais, as laterais internas completas; as laterais externas ocupando os três quartos posteriores. Esternitos II a IV lisos; esternito I com as áreas laterais densa e regularmente granulosas, e com um triângulo mediano liso e pontuado; esternito V com quatro cristas longitudinais granulosas, ocupando os dois têrços posteriores.

Pentes com 17 dentes e 8 lâminas intermediárias.

Cauda robusta, dilatando-se nos dois últimos segmentos no macho, quase paralela na fêmea; tegumentos granulosos. Cristas medianas dorsais denticuladas, com os dentículos aumentando regularmente na metade posterior, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes nos segmentos I a III, formando arestas nos segmentos I eII, representadas no segmento III por uma fila de granulações mais acentuadas. Segmento V com as cristas laterais superiores granulosas; face ventral com 3 cristas granulosas longitudinais. Vesícula com a face dorsal plana e lisa; porção convexa com granulações seriadas e um pequeno espinho pontiagudo sob o ferrão.

Fêmur dos palpos de face anterior granulosa e com quatro cristas granulosas. Tíbia lisas, as cristas fracamente granu-

losas. Mão mais estreita que a tíbia, lisa, com as cristas formando arestas lisas. Face anterior do fêmur e da tíbia e os dedos muito pilosos. Dedo móvel com 8 filas de grânulos no gume e esbôço de lobo basilar. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4,5:2,9::9,9mm (♂) e 3,5:2,5:8 (♀).

Localidade-tipo: Teresina, Piauí, Brasil.

Habitat: Estados do Nordeste do Brasil, de Pernambuco ao Piauí.

119. **Rhopalurus agamemnon** (Koch), 1859

Androctonus agamemnon Koch, 1859 — *Uebers. der Arachn.*, **6**, p. 103.

Heteroctenus agamemnon Pocock, 1893 — *Journ. Linn. Soc.*, **24**, p. 393.

Centrurus agamemnon Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 94.

R. a. Pocock, 1902 — *Biol. Centr. Amer.*, p. 37.

Centrurus agamemnon, Penther, 1913 — *Ann. K. K. Nat. Hofm.*, **27**, p. 240.

R. a. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 276.

R. a. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 14.

R. a. Meise, 1934 — *Mag. for Noturvide* **24**, p. 206.

R. a. Prado & Rios-Patiño, 1939 — *Rev. Acad. Colombiana*, **3**, p. 211.

R. a. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 27.

♂ 100mm. Tronco 40mm. Cauda 60mm.

♀ 90mm. Tronco 37mm. Cauda 53mm.

Colorido geral pardo-amarelado, com a cauda mais ou menos denegrida dos lados e na face ventral dos dois últimos segmentos caudais. Palpos com a mão côr de mogno e os dedos fulvescentes. Patas pardo-escuro do mesmo tom dos esternitos. Pentes e opérculo genital testáceos.

Borda anterior levemente sinuosa, com uma depressão mediana. Cômoro ocular nos dois quintos anteriores do cefalotó-

rax, sulcado, com as cristas superciliares granulosas, os olhos separados quase dois diâmetros. Tegumentos grosseiramente granulosos, com três pares de filas longitudinais mais acentuadas. Tergitos grosseiramente granulosos, com a crista longitudinal mediana muito acentuada nos tergitos II a VII. Nos tergitos IV a VI esbôço de cristas paramedianas. Tergito VII com cristas longitudinais granulosas, as laterais internas completas, as laterais externas ocupando os três quartos posteriores e unidas ao ramo das laterais internas. Esternitos finamente granulosos; esternito I com as áreas laterais densamente granulosas, de granulações maiores e o triângulo mediano finamente granuloso. Esternito V com 4 cristas, ocupando os dois têrços posteriores e levemente divergentes.

Pentes com 17 a 20 dentes.

Cauda robusta, fortemente dilatada para trás no macho. Tegumentos irregularmente granulosos. Cristas medianas dorsais, laterais superiores, laterais inferiores e medianas ventrais presentes e completas nos segmentos caudais I a IV. Cristas laterais acessórias presentes só no segmento I. Segmento V de face dorsal em goteira lisa, resto muito densamente granuloso, com as 5 cristas pouco acentuadas. Vesícula de face dorsal plana, o resto grosseiramente granuloso, com um pequeno espinho pontiagudo pouco abaixo da base do ferrão.

Fêmur dos palpos de face anterior grosseiramente granulosa; tíbia mais dilatada na base, com 2 dentes anteriores basilares mais robustos; mão áspera; dedo móvel com robusto lobo basilar (muito mais acentuado no macho), a mão mais larga que a tíbia. Relação entre comprimento e largura da mão e dedo móvel é c:l:dm=5,2:4,5:8,5mm.

Localidade-tipo: Bahia, Brasil.

Habitat: Bahia.

120. **Rhopalurus borellii** Pocock, 1902

R. b. Pocock, 1902 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) **10**, p. 377.

R. b. Idem, 1902 — *Biol. Centr. Amer.*, p. 37.

R. b. Mello Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 252.

R. b. Werner, 1927 — *Abhand. Senck. Nat. Ges.*, **3**, p. 358.

R. b. Mello-Leitão, 1934 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 15.

R. b. Prado, 1938 — *Mem. Inst. Butantan*, **12**, p. 6.

R. b. *Idem*, 1939 — Idem, **13**, p. 35.

♂ 77mm. Tronco 30mm. Cauda 47mm.

♀ 75mm. Tronco 31mm. Cauda 44mm.

Cefalotórax pardo-amarelado, com um triângulo anterior denegrido. Tergitos pardo-amarelados, uniformes. Cauda amarelo-claro, com os segmentos IV e V denegridos, bem como as cristas medianas ventrais do segmento III. Palpos de fêmur e tíbia amarelo-claro, a mão pardo-escuro e dedos denegridos. Patas e esternitos de tom amarelo-palha uniforme.

Borda anterior do cefalotórax mui levemente côncava, os ângulos laterais truncados. Cômoro ocular sulcado, com cristas superciliares granulosas. Tegumentos densamente granulosos, com 3 pares de cristas longitudinais. Tergitos densamente granulosos a crista mediana bem marcada nos tergitos II a VII. Tergitos VII com a crista mediana ocupando os três quartos posteriores e unidas na base. Esternito I com as áreas deprimidas laterais muito regulares e densamente granulosas, o triângulo mediano liso e pontuado. Esternito II a IV lisos. Esternito V finamente granuloso, com 4 cristas em seus dois têrços posteriores.

Pentes com 19-20 dentes (♀) e 24-25 (♂).

Cauda robusta, paralela na fêmea, espessada e dilatada para trás, nos dois últimos segmentos do macho, de tegumentos densamente granulosos nas faces ventral e laterais e mais fina e escassamente granulosos na face dorsal. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I a III (no segmento III sem formar aresta) e esboçadas na porção basilar do segmento IV. Segmento V de face dorsal côncava e lisa, cristas laterais superiores pouco acentuadas, as 3 cristas ventrais de granulações pontudas. Vesícula granulosa, com um pequeno espinho pontiagudo pouco abaixo da base do ferrão.

Palpos finamente granulosos, as cristas do fêmur e da tíbia mais grosseiramente granulosas, as cristas anteriores da tíbia serrilhadas. Mão "chagrinée", com as cristas bem marcadas. Dedo móvel com fraco lobo basilar e 8 filas de grânulos no gume.

A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4:2,8:10 (♀) e 5:4,2:9 (♂).

Localidade-tipo: Parnaguá, Piauí, Brasil.

Habitat: Piauí e Ceará (Brasil).

121. **Rhopalurus debilis** (C.L.Koch), 1841

Vaejovis debilis C. L. Koch, 1841 — *Die Arachniden,* 8, p. 21.

Vaejovis debilis Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich,* p. 96.

R. d. Borelli, 1910 — *Boll. Mus. Anat. Comp. Torino,* **25**, N.° 629. p. 4.

R. d. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz,* **17**, p. 276.

R. d. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.,* **34**, p. 14.

R. d. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan,* **13**, p. 29.

♂ 29mm. Tronco 11mm. Cauda 18mm.

Cefalotórax amarelo, com um grande triângulo anterior denegrido e com as bordas laterais denegridas. Tergitos amarelo-oliváceos com as margens laterais e a crista mediana castanhas, o tergito VII amarelo-claro. Cauda amarelo-couro, levemente estriada de pardo entre as cristas medianas ventrais dos segmentos II a IV. Segmento V amarelo-sujo, com as cristas laterais superiores orladas de pardo-escuro e com a face ventral lavada de fusco. Palpos amarelo-claro, com a tíbia levemente lavada de pardo na face dorsal; dedos pardos. Esternitos amarelo-claro, levemente acinzentados. Patas amarelo-claro.

Borda anterior do cefalotórax quase direita, com uma fila de granulações perliformes. Cômoro ocular no têrço anterior,

sulcado, as cristas superciliares lisas. Sulco mediano completo e profundo. Tegumentos irregularmente granulosos, sem cristas longitudinais granulosas acentuadas. Tergitos irregularmente granulosos, os grânulos maiores e mais brilhantes na porção posterior e com a crista mediana denteada e bem marcada ,ocupando a metade distal de cada segmento. Tergito VII com a crista mediana nos dois têrços anteriores, e as cristas laterais internas e externas quase completas. Esternitos lisos e brilhantes; o anterior com as áreas laterais densamente granulosas adiante dos estígmas, o triângulo mediano finamente pontuado e com algumas pontuações maiores dispostas em filas oblíquas, perto das áreas laterais; esternitos II a IV com algumas pontuações em fila transversa, no quarto 2 cristas lisas, em seu têrço posterior; esternito V densamente granuloso, com 4 cristas longitudinais denticuladas, as medianas completas e as laterais ocupando os três quintos médios.

Pentes com 15-16 dentes.

Cauda dilatando-se regularmente para trás. Cristas medianas dorsais completas e presentes nos segmentos I a IV, levemente denticuladas, com o último dente um pouco maior. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II, indicadas no segmento III por 2 grânulos distais. Segmento V com as cristas laterais superiores apenas indicadas por algumas granulações em seu têrço posterior; cristas laterais inferiores mais granulosas, a mediana ventral só bem acentuada na metade posterior. Vesícula com granulações esparsas, mais ou menos bossulada, o espinho sob o ferrão é apenas representado por pequeno tubérculo rombo.

Palpos finamente granulosos; as cristas dos fêmures e tíbias são levemente granulosas; face anterior do fêmur com uma crista mediana denticulada; face anterior da tíbia com dois dentículos espiniformes basilares. Mão mais estreita que a tíbia. Gume do dedo móvel com 7 filas de grânulos e sem lobo basilar. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,5:1,5:5,2mm.

Localidade-tipo: Ceará, Brasil.

122. **Rhopalurus iglesiasi** Werner, 1927

R. i. Werner, 1927 — *Abhand. Senck. Naturf. Ges.*, **3**, p. 357.

R. i. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 15.

R. i. Prado, 1938 — *Mem. Inst. Butantan*, **12**, pág. 6.

R. i. Prado, 1938 — *Ibidem*, **13**, p. 33.

♀ 95mm. Tronco 35mm. Cauda 60mm.

Corpo pardo-avermelhado, a cauda com os dois últimos segmentos quase negros; vesícula pardo-avermelhado. Palpos amarelos, com a mão pardo-fulvescente; patas pardo-amareladas.

Borda anterior do cefalotórax quase direita. Cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos grosseiramente granulosos. Tergitos grosseiramente granulosos, com a crista mediana bem acentuada em todos. Esternitos lisos, com pontuações esparsas; esternito I com as áreas laterais densa e finamente granulosas; esternito V granuloso, com 4 cristas, as médias não alcançando a borda anterior, as laterais também não atingindo a borda posterior.

Pentes com 19-22 dentes.

Cauda robusta, dilatando-se para trás no macho.

Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais levemente serrilhadas. Cristas laterais acessórias presentes nos segmentos I e II. Segmento V de face dorsal lisa, cavada em goteira com os lados convexos; faces laterais e ventral densamente granulosas Vesícula quase lisa, com duas eminências dorsais arredondadas; porção convexa com algumas granulações pouco salientes e um pequeno espinho pontiagudo abaixo da base do ferrão.

Palpos finamente granulosos; fêmur com as cristas anteriores serrilhadas; tíbia pouco dilatada, com as cristas anteriores serrilhadas, mão mais larga que a tíbia, com cristas lisas; dedo móvel com lobo basilar bem desenvolvido e 7-9 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Piauí, Brasil.

123. **Rhopalurus iglesiasi dorsomaculatus** (Prado), 1938 (Figs. 113 e 114)

Rhopalurus dorsomaculatus Prado, 1938 — *Mem. Inst. Butantan*, **12**, p. 6.

Rhopalurus dorsomaculatus Idem, 1939 — Ibidem, **13**, p. 33.

?*Rhopalurus barythenar* Vellard, 1932 — *Mém. Soc. Zool. France*, **29**, p. 556.

♀ 92mm. Tronco 38mm. Cauda 54mm.

♂ 90mm. Tronco 38mm. Cauda 52mm.

Cefalotórax pardo-escuro ou mogno-escuro, com a região ocular denegrida; junto ao sulco mediano e à borda posterior duas pequenas e estreitas faixas amarelas, mais nítidas nos indivíduos mais claros. Tergitos do mesmo colorido que o cefalotórax, com dois pares de pequeninas manchas ovais medianas, amareladas, muito nítidas nos indivíduos mais claros. Tergito VII amarelo-queimado. Esternitos pardos; esternitos II a IV com faixas marginais posteriores denegridas. Cauda pardo-escuro, côr de mogno-claro nos segmentos I a IV; o segmento V na quase totalidade, a face ventral do segmento IV e as cristas granulosas ventrais denegridos. Vesícula côr de mogno, com a ponta do ferrão fulvo-escuro ou denegrida. Patas côr de mogno-claro ou pardo-amarelado. Palpos com o fêmur amarelo-queimado, tíbia e mão mogno-escuro, os dedos levemente denegridos.

Borda anterior quase direita, em ângulo muito obtuso, e com os ângulos laterais truncados, granulosa. Cômoro ocular situado adiante do meio, sulcado, com as cristas superciliares quase lisas na fêmea, granulosas no macho.

Tegumentos grosseiramente granulosos, com os três pares de cristas normais. Faixas amarelas lisas. Tergitos densa e grosseiramente granulosos, com a crista mediana ausente no primeiro, bem acentuada nos tergitos II a VI. Tergito VII com 5 cristas, a mediana singela, ocupando a metade anterior, as laterais internas completas, com pequeno ramo curvo em seu quinto anterior, que se une à extremidade anterior das cristas laterais externas. Esternito I com as áreas laterais densamente granulosas adiante dos estigmas traqueais, de granulações mais grosseiras no macho; triângulo central muito liso, com

poucas pontuações. Esternitos II a IV lisos e pontuados, com algumas granulações de cada lado, junto à borda posterior; esternito IV com 4 cristas longitudinais lisas na metade posterior; esternito V irregular e densamente granuloso, com 4 cristas longitudinais granulosas, as medianas ocupando os três quartos posteriores e as laterais ocupando os três quartos anteriores.

Pentes com 20-21 dentes (♀) e 22 dentes (♂) e com 12 lâminas intermediárias.

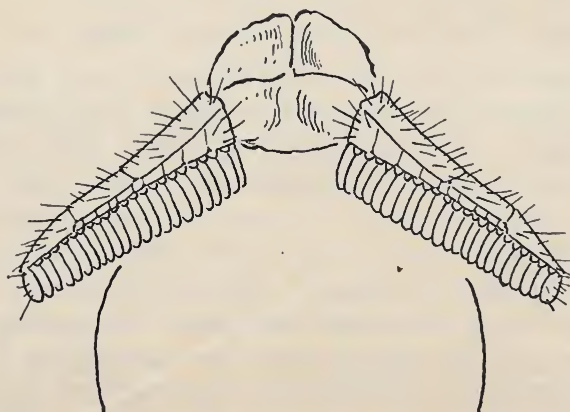


Fig. 113 — Opérculo genital e pentes de *Rhopalurus iglesiasi dorsomaculatus*

Cauda robusta, dilatando-se para trás, mais nìtidamente no macho. Cristas medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV, serrilhadas, com os dentes aumentando regularmente em sua porção distal, sobretudo no macho. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes nos segmentos I e II, sendo no segundo segmento representadas por uma fila completa de granulações maiores mas sem formar aresta. Segmento V de face dorsal lisa, escavada, em goteira convexa; faces laterais e ventral densa e grosseiramente granulosas, com as 5 cristas longitudinais pouco acentuadas. Vesícula com granulações pouco salientes, com um espinho pontiagudo pouco abaixo da base do ferrão; face dorsal lisa, apresentando, no macho, duas eminências basilares arredondadas.

Palpos finamente granulosos; fêmur com a face anterior grosseiramente granulosa, de granulações pontiagudas; tíbia pouco dilatada, com a crista anterior superior marcada por 4 dentes pontiagudos quase iguais; mão mais larga que a tíbia; dedo móvel com lobo basilar fraco na fêmea, bem acentuado no macho e com 7-8 filas de granulações no gume; a relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=5,4:3,5:10,8mm no (♂) e 6:4,6:12mm (♀).

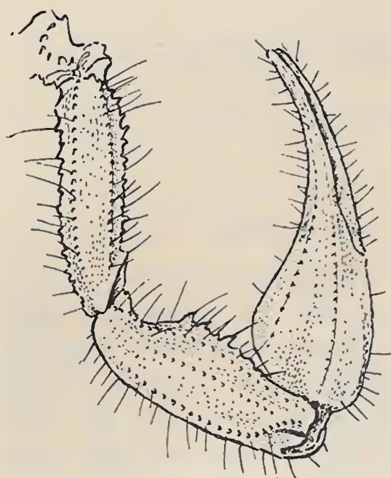


Fig. 114 — Palpo direito de *Rhopalurus iglesiasi dorsomaculatus*

PRADO descreveu a fêmea. A presente redescrição é calcada sôbre o tipo e um macho (alótipo) do Rio das Mortes (col. LEITÃO DE CARVALHO).

Localidade-tipo: Goiás, Brasil.

Alótipo do Rio das Mortes, Mato Grosso, Brasil.

124. **Rhopalurus intermedius** (Penther), 1913

Centrurus intermedius Penther, 1913 — *Ann. K. K. Nat. Hofmus.*, **27**, p. 240.

R. i. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 14.

R. i. Prado & Rios-Patiño, 1939 — *Rev. Acad. Colombiana*, **3**.

R. i. Prado 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 28.

Não conheço esta espécie da qual PENTHER apenas diz: "O exemplar de Parnaguá (de *Centrurus agamemnon*) mede 90mm. O número de dentes dos pentes é de 20 de cada lado. Não concorda em todos os pontos com *agamemnon*, pois o triângulo mediano do primeiro esternito é liso, não granuloso. Distingue-se de *junceus* pelo colorido e pela presença de um espinho pontiagudo sob o ferrão."

Localidade-tipo: Barra de Parnaguá, Piauí, Brasil.

125. **Rhopalurus lambdophorus** Mello-Leitão, 1932

R. l. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 12.

R. l. Prado, 1939 — *Mem.Inst. Butantan*, **13**, p. 30.

♂ 60mm. Tronco 23mm. Cauda 37mm.

Cefalotórax ocráceo sem manchas, apenas com as arcadas superciliares e uma orla, em tôrno dos olhos médios, negra. Tergitos castanho-escuro, levemente lavados de negro; esternitos do mesmo colorido dos tergitos, o esternito I com duas faixas negras longitudinais, curvas, de concavidade externa, limitando o triângulo saliente mediano, cada faixa com um curto ramo interno em seu têrço posterior, de modo que há nesse esternito 2 lambdas negros. Cauda um pouco mais clara que o tronco, apresentando na face superior dos segmentos III e IV um triângulo negro basilar e linhas negras nas cristas inferiores dos segmentos I a IV. Vesícula, com a metade distal do ferrão, negra. Patas e palpos amarelos; os grânulos do gume dos dedos, fulvo-escuro.

Borda anterior do cefalotórax direita, com pequeno entalhe mediano e de ângulos laterais truncados, com uma fila de granulações. Cômoro ocular sulcado, as cristas superciliares granulosas, os olhos separados mais de dois diâmetros. Tegumentos grosseiramente granulosos, com quatro pares de cristas (mais um par que o normal). Tergitos muito granulosos, com grossas granulações esparsas, cada tergito com um ourelo anterior finamente granuloso e nos tergitos IV a VI há, de cada lado, leve depressão transversal, um nada procurva. A crista mediana dos tergitos é bem acentuada, serrilhada em sua metade posterior nos tergitos IV a VI; nos tergitos III a VI há vestígio nítidos de cristas laterais. Tergitos VII com cinco

cristas longitudinais, a mediana ocupando sòmente a metade anterior, as laterais internas curvas para fora, ocupando os quatro quintos do segmento, não atingindo as bordas anterior e posterior; as laterais externas um pouco mais curtas; espaços entre as cristas com granulações pontudas. Esternito I com o triângulo mediano liso e brilhante; as áreas laterais finamente granulosas adiante dos estígmas. Esternitos II a IV lisos, brilhantes, pontuados; esternito V granuloso, com 4 cristas longitudinais granulosas, as duas internas unidas por uma crista marginal posterior, levemente curva, formando um **U**, cujos ramos quase alcançam a borda anterior; as externas ocupam os três quintos médios do esternito.

Pentes com 25-25 dentes e 12 lâminas intermédias.

Cauda robusta, densamente granulosa, dilatada para trás. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com o último dente um pouco maior nos segmentos II e III, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando os dois têrços posteriores do segmento II, sendo aí representadas, em seu têrço anterior, por algumas granulações separadas. No segmento I há mais um par de cristas suplementares, entre as medianas dorsais e as laterais superiores. Segmento V com 5 cristas; as laterais superiores formadas por granulações baixas. Espaço dorsal mediano raso nos segmentos I a III; com um sulco mais ou menos profundo nos segmentos IV e V. Vesícula grande, pouco granulosa, maior que o ferrão, apenas com uma pequena granulação romba pouco abaixo da base do ferrão.

Fêmur dos palpos direito, com 5 cristas granulosas, a mediana anterior com dentículos maiores e menores, alternando regularmente; tíbia subfusiforme, mais dilatada no têrço basilar, com 3 cristas granulosas dorsais; a face anterior com a crista mediana serrilhada com o dente basilar muito maior, os outros irregulares. Mão mais estreita que a tíbia, finamente granulosa. Dedo móvel com pequeno lobo basilar e 8 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=4:2:6,5mm.

Localidade-tipo: Ceará, Brasil.

126. **Rhopalurus laticauda** Thorell, 1876
(Figs. 115 a 117)

R. l. Thorell, 1876 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (4) **17**, p. 9.

R. l. Idem, 1877 — *Atti Soc. Ital. Hist. Nat.*, **19**, p. 143.

R. l. sanchsii Karsch, 1879 — *Mitt. Muen. ent. Ver.*, **3**, p. 118.

Centrurus laticauda Kraepelin, 1891 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **8**, p. 137.

Centrurus laticauda Idem, 1899 — *Das Tierreich*, p. 95.

Centrurus laticauda Penther, 1913 — *Ann. k.k. Nat. Hofmus*, **27**, p. 240.

R. l. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 252.

R. l. Werner, 1927 — *Abhand. Senck. Nat. Ges.*, **3**, p. 357.

R. l. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 15.

R. l. Meise, 1934 — *Mag. for Naturvide* **24**, p. 206.

R. l. Prado e Rios-Patiño, 1939 — *Rev. Acad. Colombiana*, **3**.

R. l. Idem, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 42.

R. l. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 35.

R. l. Mello-Leitão, 1940 — *Papéis avulsos*, **1**, p. 51.

♀ 49mm. Tronco 21mm. Cauda 28mm.

♂ 45,5mm. Tronco. 18mm. Cauda 26,5mm.

Estas são as medidas dos tipos, mas machos e fêmeas podem chegar a 60mm. Uma fêmea da Venezuela, que serviu à presente redescrição média 52mm; tronco 22mm e cauda 30mm.

Colorido geral amarelo-oliváceo-claro. Cefalotórax com duas manchas negras anteriores, perto dos olhos laterais e com o cômoro ocular levemente denegrido. Cauda com o segmento V fulvo-escuro, denegrido, sobretudo na face ventral; na face ventral dos outros segmentos há uma faixa denegrida mediana, muito estreita adiante, alargando-se para trás, ocupando todo

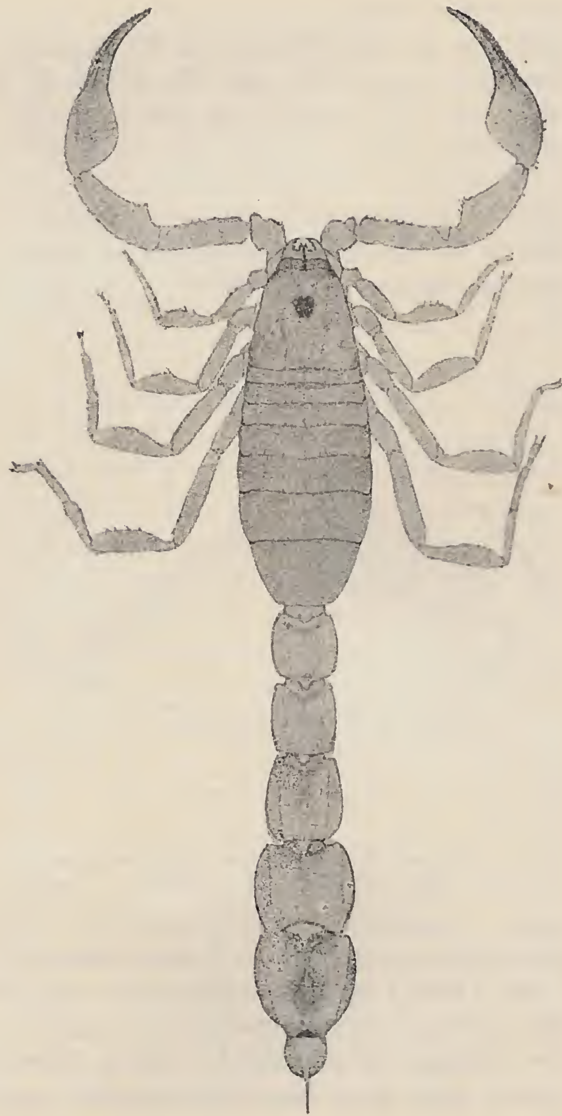


Fig. 115 — RHOPALURUS LATICAUDA.

o espaço entre as cristas medianas ventrais do segmento IV. Vesícula pardo-escuro, com o ferrão denegrido. Esternitos amarelados, muito levemente sombreados. Patas amarelo-claro. Palpos amarelo-claro com a mão e dedos côr de mogno, êstes levemente sombreados.

Borda anterior do cefalotórax mui levemente côncava, de ângulos laterais truncados, com uma fila dorsal de granulações arredondadas, e uma fila anterior de curtas cerdas semi-erectas. Cômoro ocular pouco adiante do meio, com as cristas superciliares granulosas, os olhos separados um pouco mais de um diâmetro. Tegumentos densa, irregular e grosseiramente granulosos, só sendo bem distintas as cristas longitudinais medianas posteriores e anteriores. Tergitos grosseira-

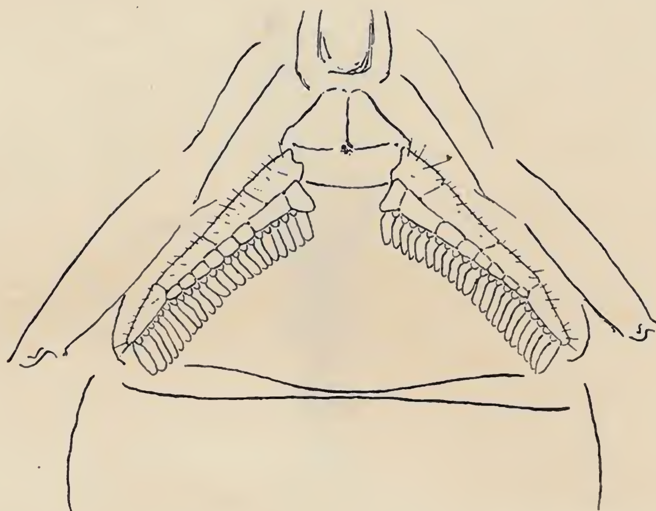


Fig. 116 — Opérculo genital e pentes de *Rhopalurus laticauda*

mente granulosos; nos tergitos II a VII a crista mediana é muito acentuada, ocupando a metade posterior; nos tergitos I a VI uma fila marginal posterior de granulações mais salientes. Tergito VII com a crista mediana ocupando a metade anterior; cristas laterais internas quase paralelas, ocupando os três quartos posteriores, bífidas adiante em L; cristas laterais externas levemente curvas para fora, mais divergentes, independentes das laterais internas. Esternito I com o triângulo mediano rombo, levemente rugoso, com pontuações setíferas abundantes, as áreas laterais pouco deprimidas e fina e densamente granulosas. Esternito II a IV lisos e com pontuações setíferas, providos de granulações baixas, dos lados e na borda

posterior; o esternito IV com 4 cristas longitudinais lisas ocupando a metade posterior. Esternito V densamente granuloso, com 4 cristas granulosas, as internas indo da borda posterior ao quarto anterior, as laterais estendendo-se do quinto posterior ao quarto anterior.

Pentes pilosos com 19 a 24 dentes e 6-7 lâminas intermédias.

Cauda dilatando-se muito para trás, sobretudo no macho (a proporção entre a largura dos segmentos I e V da vesícula é 3,5:5:2 (♂) e 3,8:5:2,3 (♀). Tegumentos muito granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, as granulações das cristas dorsais maiores.

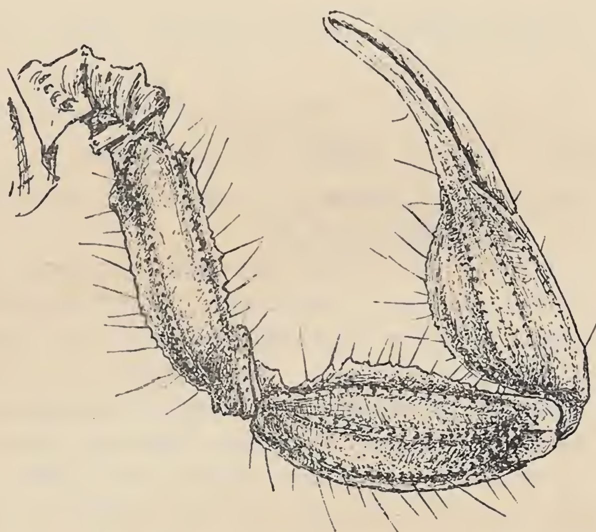


Fig. 117 — Palpo direito de *Rhopalurus laticauda*

Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I a III, sendo que no segmento III não formam arestas. Segmento V mui densamente granuloso nas faces laterais e ventral; face dorsal com granulações baixas pouco abundantes, os dois têrços anteriores formando um sulco de faces convexas, o têrço posterior regularmente excavado. Cristas longitudinais muito nítidas, com granulações maiores. Vesícula pilosa, com granulações baixas e um espinho rombo, pouco abaixo da base do ferrão, a porção globulosa menor que o ferrão e quase regularmente hemisférica.

Palpos granulosos, pouco pilosos no fêmur e tíbia, densamente pilosos na mão e nos dedos. Face anterior dos fêmures com pequenos tubérculos irregularmente esparsos. Cristas anteriores da tíbia com o dente basilar pontiagudo e muito mais robusto. Dedos levemente curvos; mão mais larga que a tíbia, finamente granulosa, com as cristas ásperas. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=4,7:3:6,2 (♀) e 3,5:3,5:6 (♂).

Localidade-tipo: Colômbia.

Habitat: Colômbia (onde é comum), Venezuela, Guianas, Norte do Brasil, até o Ceará.

127. **Rhopalurus pintoi** Mello-Leitão, 1933

R. p. Mello-Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 11.

R. p. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 36.

♂ 55mm. Tronco 23mm. Cauda 32mm.

Colorido geral brúneo-negro, com os esternitos, ancas e pentes de côr castanho-queimado.

Borda anterior do cefalotórax mui levemente escavada, com uma fila de grossas granulações. Cômoro ocular pouco adiante do meio; os olhos separados cêrca de um diâmetro; as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densamente granulosos, com as cristas granulosas normais, as medianas anteriores curvas para dentro. Tergitos densa e irregularmente granulosos, com a crista mediana muito acentuada. Tergitos VI e VII com 5 cristas granulosas longitudinais, as do tergito VI ocupando a metade posterior e as do tergito VII completas, menos a mediana, que ocupa a metade anterior. Esternito I com o triângulo mediano com o ângulo anterior arredondado e lados levemente sinuosos, provido de um triângulo de pontuações arredondadas; áreas laterais amplas, densamente granulosas. Esternitos II a IV lisos, com algumas pontuações esparsas e algumas granulações junto às bordas laterais e posterior. Esternito V muito granuloso, com as cristas medianas completas e as cristas laterais ocupando os três quartos anteriores.

Pentes com 20-21 dentes.

Cauda robusta, mui densamente granulosa, achatada e dilatada nos dois últimos segmentos, quase como *R. laticauda*.

Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas e completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I a III. Segmento V densa e grosseiramente granuloso, de modo que a crista mediana ventral e as cristas laterais inferiores são obsoletas. Vesícula pequena, globulosa, granulosa, com um pequeno espinho rombo pouco abaixo da base do ferrão.

Palpos granulosos; fêmur prismático, com 6 cristas, a inferior e a dorsal de dentes maiores. Tíbia com o dente basilar das cristas anteriores muito mais robusto. Mão bem mais larga que a tíbia; os dedos curvos, o dedo móvel com pequeno lobo basilar e 9 filas de granulações no gume. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = = 4,5:3:7mm.

Localidade-tipo: rio Tacutu, Amazonas, Brasil.

128. **Rhopalurus rochai** Borelli, 1910 (Figs. 118 e 119)

R. r. Borelli, 1910 — *Boll. Mus.. Anat. Comp. Torino,* **25**, N.° 629 p. 2.

Centrurus barythenar Penther, 1913 — *Ann. K.K. Nat. Hofmus,* **27**, p. 242.

R. r. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz,* **17**, p. 252.

R. barythenar Idem, 1924 — Ibidem, p. 252.

R. r. Werner, 1927 — *Abhend. Senck. Nat. Ges.,* **13**, p. 358.

R. barythenar Idem, 1927 — Ibidem, p. 358.

R. r. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.,* **34**, pág. 16.

R. barythenar Idem, 1932 — Ibidem, p. 16.

R. r. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan,* **13**, pág. 34.

R. barythenar Idem, 1939 — *Mem Inst. Butantan,* **13**, p. 34.

É esta a espécie mais comum do Nordeste do Brasil, e o exame de um abundante material colhido pelo *Serviço de Obras Contra as Sêcas* em vários pontos dos estados da Bahia, Per-

nambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará me permitiu estabelecer com segurança que *Centrurus barythenar* Penther é sinônimo de *R. rochai* Borelli. As proporções da cauda e do cefalotórax variam dentro dos limites assinalados para as duas espécies e as ultrapassam, havendo todos os intermediários. O tamanho pode chegar a 80mm na fêmea e a 72mm no macho. Tomamos, porém, como padrão, as medidas dos tipos de BORELLI e de PENTHER (aliás as mais freqüentes).

♂ 53,5mm. Tronco 17,5mm. Cauda 36mm. (BORELLI)
56mm. Tronco 23mm. Cauda 33mm. (PENTHER)

♀ 70mm. Tronco 28mm. Cauda 42mm. (BORELLI)
65mm. Tronco 30mm. Cauda 35mm (PENTHER).

Colorido geral amarelo-claro, levemente queimado. Cauda com as cristas castanhas ou pardo-escuro, a ponta do ferrão quase negra. Palpos amarelo-claro, mão e dedos levemente fulvescentes.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava, granulosa. Cômoro ocular adiante do meio do cefalotórax, sulcado, com as cristas superciliares granulosas; olhos separados pouco mais de um diâmetro. Cristas granulosas normais. Tegumentos densa e irregularmente granulosos. Tergitos densa e irregularmente granulosos, como o cefalotórax, a crista mediana denticulada bem acentuada na metade posterior dos tergitos II a VI e na metade anterior do tergito VII. Cristas paramedianas esboçadas nos segmentos V e VI e representadas nos segmentos II a IV por 2 ou 3 grânulos. Tergito VII com as cristas laterais internas e laterais externas ocupando os três quartos posteriores. Esternito I com o triângulo mediano muito agudo, liso, pontuado; áreas laterais deprimidas, densamente granulosas em tôda a sua extensão. Tergitos II a IV lisos, brilhantes com pontuações esparsas. Tergito V granuloso, com 4 cristas longitudinais granulosas, não alcançando a borda anterior, as laterais também não alcançando a borda posterior.

Pentes com 20 a 28 dentes, sendo os números mais comuns no macho 24-25 e nas fêmeas 22-22.

Cauda robusta, dilatando-se para trás, sendo paralela na fêmea. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais denteadas, com os últimos den-

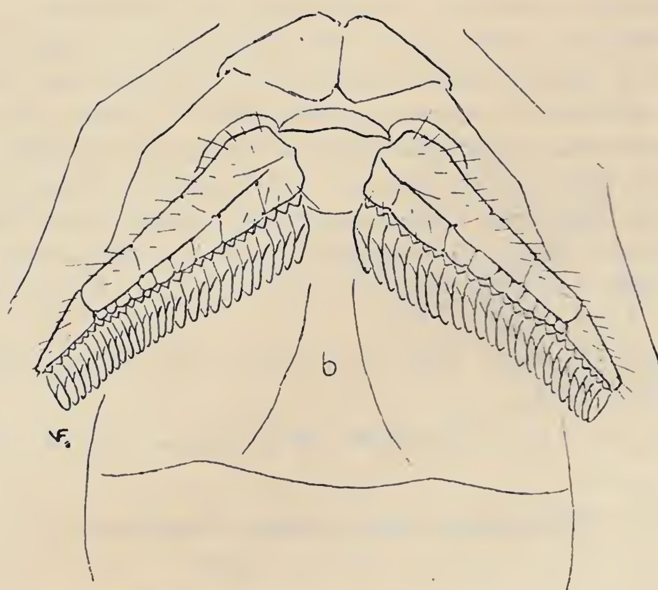


Fig. 118 — Opérculo genital e pentes de *Rhopalurus rochai*

tes maiores, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II, representadas nos segmentos III por uma fila de granulos maiores, ocupando a sua metade posterior. Segmento V muito densamente granuloso, com as cristas laterais superiores pouco acentuadas, representadas por uma fila de grânulos perliformes. Cristas ventrais mais salientes. Vesícula quase hemisférica,

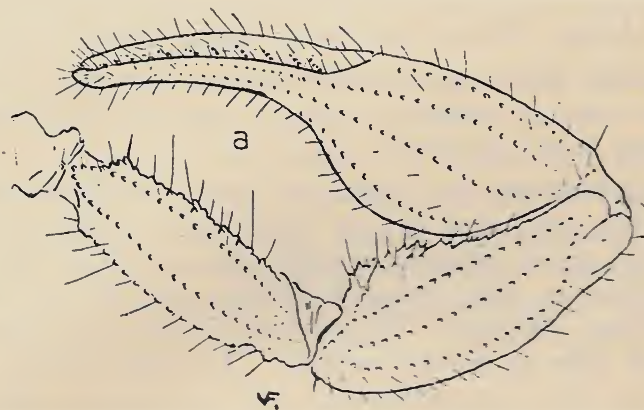


Fig. 119 — Palpo direito de *Rhopalurus rochai*

com granulações baixas, irregularmente esparsas, sem espinho sob o ferrão, havendo apenas uma pequena granulação romba.

Palpos densamente granulosos. Fêmures com uma fila mediana anterior de pequenos tubérculos. Tíbias com os dentes basilares das cristas anteriores maiores, espiniformes. Mão mais larga que a tíbia; dedos sinuosos muito pilosos; o dedo móvel com forte lobo basilar no macho e provido de 8 filas de grânulos no gume. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=4,3:3:7 a 4,5:4:8 (♂) e 4,7:3,7:8 a 4:3,5:8,5 (♀).

Localidade-tipo: Fortaleza, Ceará (BORELLI) e Joazeiro, Bahia (PENTHER).

Habitat: todo o Nordeste do Brasil, da Bahia ao Piauí.

129. **Rhopalurus stenochirus** (Penther), 1913
(Figs. 120 e 121)

Centrurus stenochirus Penther, 1913 — *Ann. k.k. Nat. Hofmus.*, **27**, p. 240.

R. s. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 252.

R. s. Werner, 1927 — *Abhand. Senck. Nat. Ges.*, **3**, p. 357.

R. s. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 15.

R. s. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 30.

♂ 43mm. Tronco 21mm. Cauda 22mm.

♀ 53,5mm. Tronco 23,5mm. Cauda 30mm.

Colorido geral amarelo-pardacento, de tons oliváceos; cauda de colorido uniforme, apenas com as cristas ventrais denegridas; ponta do ferrão quase negra.

Borda anterior do cefalotórax mui levemente côncava, quase direita, com uma fila de granulações grosseiras. Cômoro ocular pouco adiante do meio; com as cristas superciliares granulosas, os olhos separados pouco mais de um diâmetro. Sulco mediano completo. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, com as cristas normais. Tergitos grosseiramente granulosos, com a crista mediana pouco acentuada nos tergitos I a VI. Tergito VII com a crista mediana ocupando a

metade anterior, cristas laterais internas colaterais externas nos três quartos posteriores. Esternito I com as áreas laterais finamente granulosas adiante dos estígmas; triângulo mediano muito agudo, liso e brilhante, finamente pontuado e com cêrca de 12 depressões setíferas. Esternitos II a IV finamente pontuados dos lados, e com depressões setíferas esparsas na parte mediana. Esternito V finamente granuloso, com granulações mais grosseiras dos lados e com 4 cristas longitudinais fracas.

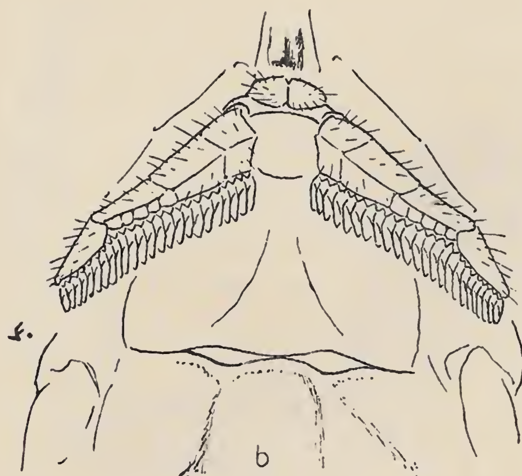


Fig. 120 — Opérculo genital e pentes de *Rhopalurus stenochirus*

Pentes com 22-24 dentes (♀) e 24-28 dentes (♂) e 10-11 lâminas intermediárias.

Cauda robusta, paralela na fêmea, pouco dilatada para trás no macho. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais denteadas, com os 3 dentes posteriores um pouco maiores. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II. Segmento V densamente granuloso dos lados e na face ventral, as cristas laterais superiores pouco acentuadas; sobretudo na porção posterior do segmento. Tegumentos dos segmentos I a IV grosseiramente granulosos em tôda a sua extensão. Vesícula de face dorsal lisa, a parte convexa com filas de granulações rombas e com um espinho rombo pouco abaixo do ferrão.

Fêmur dos palpos com as cristas bem acentuadas; tegumentos finamente granulosos; face anterior com granulações

rombas, muito conspícuas, irregularmente esparsas. Tíbia finamente granulosa, os dentes das cristas anteriores quase iguais, quase sem dilatação basilar. Mão igual ou um pouco mais estreita que a tíbia, com pequenas granulações esparsas; dedos muito longos, muito pilosos, regularmente curvos; dedo móvel com lobo basilar fraco e 7 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=3:2,5:7,5mm (♀) e 2:1,5:5,5mm (♂).

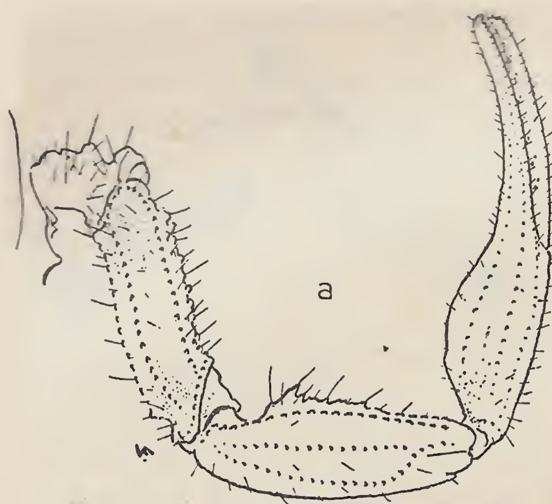


Fig. 121 — Palpo direito de *Rhopalurus stenochirus*

Localidade-tipo: Barra, Bahia, Brasil.

Habitat: todo o Nordeste do Brasil, do norte e oeste da Bahia até o Piauí, sendo comum.

130. **Rhopalurus stenochirus goiasensis** Prado 1939

Rhopalurus goiasensis Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 31.

♂ 61mm. Tronco 24mm. Cauda 37mm.

♀ 63mm. Tronco 26mm. Cauda 37mm.

Em um macho da Bahia, que, comparado com os tipos, serviu para completar a descrição, as medidas eram: corpo 57mm; tronco 20mm; cauda 37mm.

Colorido geral do dorso pardo-oliváceo-escuro; tergitos IV a VI com estreitas faixas transversais marginais posteriores

denegridas. Esternitos pardo-amarelados, lavados de escuro. Cauda pardo-amarelada; a face ventral do segmento III com 2 faixas denegridas, mais delgadas no segmento II e reduzindo-se às granulações das cristas medianas ventrais no segmento I. Segmento IV pardo-amarelado na base da face dorsal; o resto denegrido. Segmento V denegrido. Vesícula pardo-amarelada, com a ponta do ferrão denegrida. Palpos pardo-amarelados, com a mão e dedos pardo-escuro, levemente denegridos. Patas amarelas.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava, com uma fila de granulações grosseiras. Cômoro ocular sulcado, bem adiante do meio do cefalotórax, com as cristas superciliares granulosas, os olhos separados bem mais de um diâmetro. Tegumentos grosseira e densamente granulosos, com 3 pares de cristas nítidas. Tergitos ásperos e granulosos; as granulações maiores formam 2 filas marginais posteriores nos tergitos I e II, 3 filas nos tergitos III e IV e estão irregularmente dispostas nos tergitos V e VI. A crista mediana é bem saliente em todos os tergitos, sendo que nos tergitos I a VI ocupa o têrço e a metade posterior, e no tergito VII ocupa a metade anterior. As cristas paramedianas são presentes nos segmentos VI e V e representadas por 2 ou 3 grânulos posteriores mais alongados dos tergitos IV e III do macho (ausentes na fêmea). Tergito VII com a crista mediana dupla adiante; cristas laterais internas e externas ocupando os três quartos posteriores, unidas adiante por uma crista transversal levemente curva. Esternito I com o triângulo mediano muito agudo, liso, pouco pontuado; áreas laterais densamente granulosas adiante dos estígmas. Esternito II granuloso para fora dos estígmas e com granulações mais grosseiras nas partes laterais da borda posterior. Esternitos II e IV mui finamente granulosos dos lados e com as granulações grosseiras laterais posteriores mais conspícuas; o esternito IV com 4 cristas lisas na metade posterior. Esternito V granuloso, com 4 cristas granulosas; as medianas ocupando os quatro quintos posteriores, as laterais estendendo-se do quarto posterior ao quinto anterior.

Pentes com 21 dentes e 10 lâminas intermédias.

Cauda robusta, de tegumentos muito granulosos, pouco dilatada para trás no macho, paralela na fêmea. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granu-

losas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais presentes nos segmentos I a IV, denticuladas, com os dentes distais maiores (sobretudo o penúltimo) nos segmentos I a III. Cristas laterais acessórias granulosas, completas, presentes ns segmentos I e II. Segmento V de face dorsal lisa, excavada em goteira convexa, as cristas laterais superiores pouco acentuadas, não granulosas, apenas sinuosas; cristas laterais inferiores e mediana ventral formadas por granulações arredondadas. Vesícula com granulações arredondadas grosseiras, pouco abundantes; pouco abaixo da base do ferrão um espinho pontiagudo, muito conspícuo.

Palpos muito pilosos; fêmur de tegumento áspero; cristas granulosas bem acentuadas; face anterior com uma crista longitudinal de granulações altas, rombas. Tíbias quase regularmente prismáticas; os 2 dentes basilares das cristas da face anterior, mais robustos. Mão igual ou um pouco mais delgada que a tíbia; dedos longos, pouco curvos, densamente pilosos; dedo móvel com lobo basilar fraco e 8 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo é c:l:dm=3,4:1,8:7,8mm (ou 3,2:1,9:8,4mm) (♂) e 3,4:1,6:7,2mm (♀).

Localidade-tipo: Cana Brava, Goiás, Brasil.

Habitat: Goiás e Bahia (J. MOOJEN coligiu um macho em Barreira).

131. **Rhopalurus stenochirus melleipalpus** (Lutz & Mello, 1922)

Rhopalurus melleipalpus Lutz & Mello, 1922 — *Fôlha Médica*, **3**, p. 25.

R. m. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 275.

R. m. Werner, 1927 — *Abhand. Senck. Nat. Ges.*, 3, p. 358.

R. m. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.* **34**, p. 15.

R. m. Prado, 1939 — *Mem. Inst. Butantan*, **13**, p. 32.

♀ 48mm. Tronco 17mm. Cauda 31mm.

Colorido geral do tronco pardo-oliva, com um triângulo denegrido na porção anterior do cefalotórax. Tergitos com estreitas faixas marginais posteriores negras. Esternitos ama-

relados. Cauda pardo-amarelada, com os dois últimos segmentos bem mais escuros; cristas ventrais dos segmentos II a IV denegridas. Palpos pardo-amarelados uniformes. Patas amarelas.

Borda anterior do cefalotórax mui levemente côncava e granulosa. Cômoro ocular pouco adiante do meio, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e irregularmente granulosos, com 3 pares de cristas. Tergitos como em *R. s. goiasensis.*

Pentes com 25 dentes e 11 lâminas intermédias.

Cauda robusta, paralela, granulosa, com as cristas dispostas como em *R. s. goiasensis.*

Palpos muito pilosos; fêmur e tíbia como em *R. s. goiasensis.* Mão mais delgada que a tíbia; dedos densamente pilosos, o dedo móvel com pequeno lóbulo basilar e 7 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é 4:2:7,2mm.

Localidade-tipo: Assaré, Ceará, Brasil.

25. Gênero **ZABIUS** Thorell, 1894

TIPO: *Isometrus fuscus* Thorell, 1877.

Cefalotórax com profundo entalhe mediano, e granulações grosseiras, formando cristas; tergitos com 3 cristas longitudinais; vesícula sem espinho sob o acúleo; gume dos dedos com 10 a 12 filas oblíquas de grânulos e sem filas acessórias; borda inferior do dedo móvel das quelíceras inerme. Duas espécies:

A — Colorido ferrugíneo; segmento caudal V sem dentes mais salientes nas cristas laterais inferiores — Z. FUSCUS (Thor.).

AA — Colorido amarelo-claro; segmento caudal V com 2 a 3 dentes muito maiores e muito salientes nas cristas laterais inferiores — Z. BIRABENI M. L.

132. **Zabius birabeni** Mello-Leitão
(Fig. 122 a 125)

Z. b. Mello-Leitão, 1939 — *Notas del Museo La Plata*, 3, p. 84.

♂ 37mm. Tronco 15,8mm. Cauda 21,2mm.

Colorido geral do corpo e apêndices amarelo-palha ou pardo-amarelado-claro.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo obtuso; lobos laterais arredondados. Cômoro ocular no meio do cefalotórax, sulcado, com as cristas superciliares grosseiramente granulosas. Sulco longitudinal completo. Tegumento abundantemente granuloso, com algumas linhas sinuosas de granulações maiores. Tergitos densamente granulosos, com granulações irregulares e 3 cristas longitudinais no têrço mé-

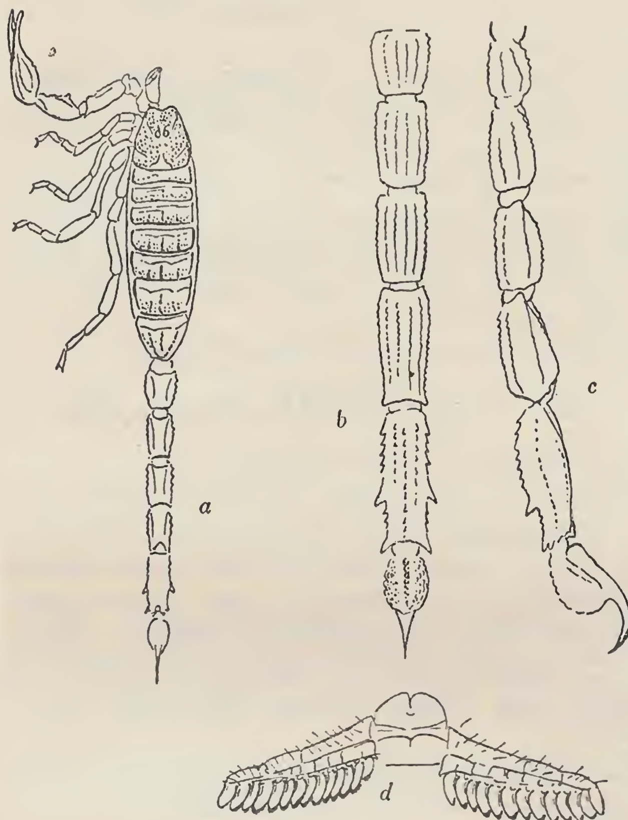


Fig. 122 — ZABIUS BIRABENI
Fig. 123 — Opérculo genital e pentes de *Zabius birabeni*
Fig. 124 — Cauda de *Zabius birabeni* (vista ventral)
Fig. 125 — Cauda de *Zabius birabeni* (vista lateral)

dio; tergito VII com 5 cristas longitudinais granulosas, a mediana ocupando os dois têrços basilares, as laterais internas completas, unidas atrás por uma fila curva, formando um **U**, as laterais externas ocupando os três quartos posteriores. Esternitos irregular e densamente granulosos; esternito V com 4 cristas longitudinais, nos três quartos posteriores.

Pente com 13 dentes largos e curtos, curvos para fora.

Cauda afilada para trás, de tegumentos densamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, as cristas medianas ventrais apresentam dentes maiores e menores alternando regularmente. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos II e III, ausentes nos segmentos I e IV. Segmento V com a face dorsal convexa, sem goteira, com as cristas laterais superiores granulosas. Cristas laterais inferiores denteadas, com um robusto dente pontiagudo, muito saliente em seu têrço distal. Face ventral com 3 cristas, além das marginais inferiores, as paramedianas mais acentuadas, fortemente granulosas, em seus dois têrços basilares. Vesícula muito dilatada, densamente granulosa, com uma fileira mediana ventral de granulações maiores, sem espinho ou tubérculo sob o ferrão.

Fêmur dos palpos prismático, com um pequeno tubérculo na base da crista dorsal anterior; tíbia muito dilatada em sua porção basilar, com 3 cristas dorsais e 2 ventrais, com o dente basilar muito saliente; mão dilatada com 7 cristas; dedo móvel com 11 filas de granulações. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3,4:2,2:4mm.

Localidade — tipo: Valcheta, Rio Negro, Argentina.

Habitat: Rio Negro e La Pampa, Argentina.

133. **Zabius fuscus** (Thorell), 1877
(Fig. 126)

Isometrus fuscus Thorell, 1817 — *Atti Soc. Ital. Hist. Nat.*, **19**, p. 140.

Phassus fuscus Kraepelin, 1891 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **8**, p. 109.

Z. f. Thorell, 1894 — *Bull. Soc. Ent. Ital.*, **25**, p. 372.

Z. f. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 68.

Z. f. *Mello-Leitão*, **1933** — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 17.

Z. f. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 8.

♂ 61mm. Tronco 26mm. Cauda 35mm.

♀ 55mm. Tronco 23mm. Cauda 32mm.

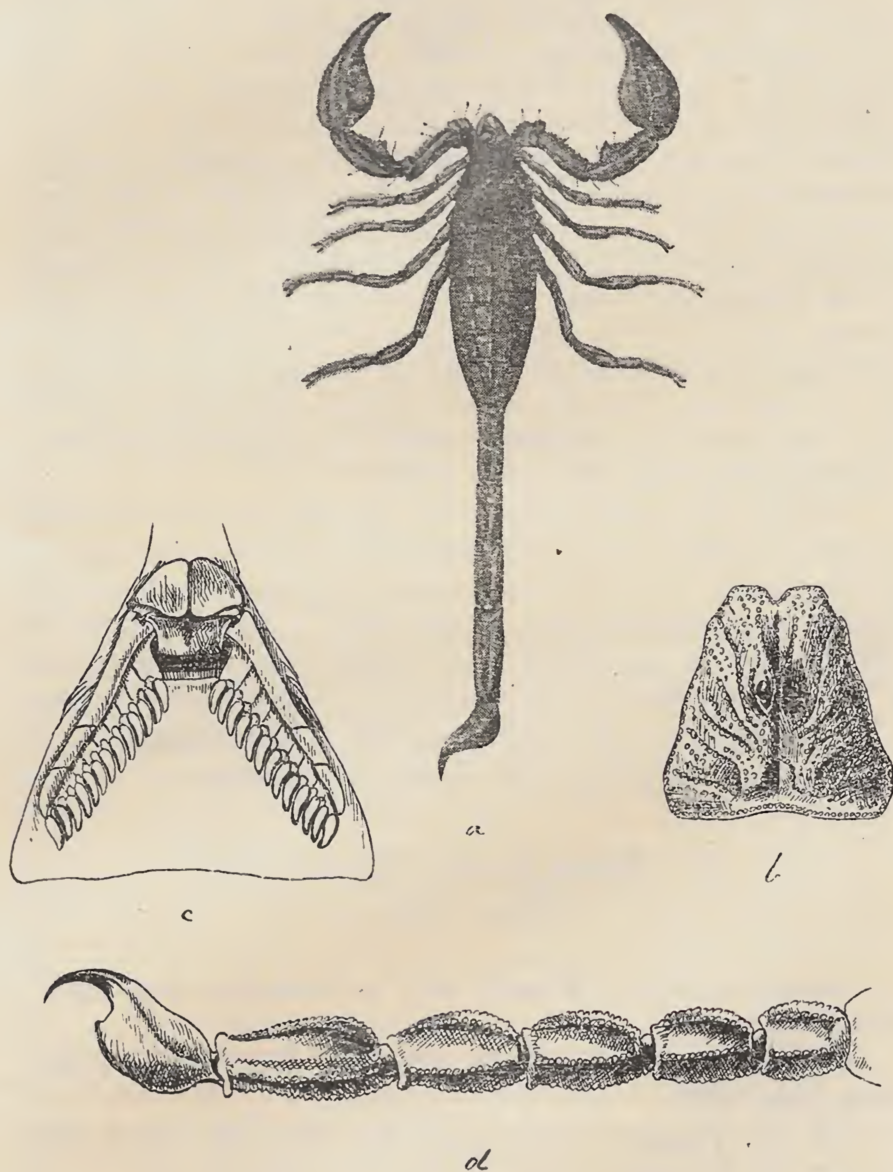


Fig. 126 — ZABIUS FUSCUS: a-dorso; b-cefalotorax; c-opérculo genital e pentes; d-cauda (deperfil)

Colorido geral ferrugíneo-escuro uniforme; apenas os pentes e o opérculo genital testáceos.

Borda anterior do cefalotórax com profundo entalhe mediano, os lobos laterais retos, com os ângulos laterais truncados. Cômoro ocular no meio do cefalotórax, sulcado, com as cristas superciliares granulosas, os olhos afastados quase dois diâmetros. Sulco longitudinal completo. Ôlho lateral posterior muito menor que os dois outros. Tegumentos ásperos e providos de numerosas granulações grosseiras que formam 6 pares de cristas. Borda posterior granulosa e sinuosa. Tergitos opacos, com 3 cristas longitudinais no têrço médio, a mediana mais longa que as laterais; têrço basilar finamente granuloso; dois têrços distais com granulações grosseiras. Tergito VII mais grosseiramente granuloso, com 5 cristas longitudinais robustas, a mediana ocupando os três quartos basilares, as laterais internas dobrando-se em ângulo reto em sua extremidade anterior, para alcançarem as externas. Esternitos I a IV opacos, irregularmente granulosos, com delgada linha mediana; esternito IV com 4 cristas granulosas, as internas presentes só na metade posterior; esternito V com 4 cristas granulosas que não atingem as bordas anterior e posterior.

Pentes curtos com 12 dentes (♂) e 11 a 14 (♀), com 8 lâminas intermediárias.

Cauda delicada, de tegumentos opacos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas ventrais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais com tôdas as granulações do mesmo tamanho. Cristas laterais acessórias presentes nos segmentos I a III, sendo completas no segmento I, ocupando a metade distal no segmento II e representadas apenas por algumas granulações posteriores nos segmentos III . Espaço entre as cristas com poucas granulações esparsas. Segmento V de face plana, com poucas granulações esparsas e com estreito sulco longitudinal; faces laterais com uma fila longitudinal mediana de granulações maiores: face ventral com 3 cristas longitudinais denteadas, as laterais (marginais inferiores) com os dentes posteriores maiores; espaço entre as cristas muito granuloso e com 2 cristas paramedianas, ocupando a metade basilar do segmento. Vesícula dilatada, pouco granulosa na base da porção convexa, lisa no resto de sua extensão, sem espinho sob o ferrão, havendo, no macho, o esbôço de apófise romba.

Palpos opacos. Fêmur coriáceo, irregularmente granuloso, prismático, com 4 cristas granulosas ou denticuladas. Tíbia densa e finamente granulosa, a face anterior muito dilatada em seu têrço basilar, onde há uma crista com um dente pontiagudo muito conspícuo, seguido de uma fila de dentículos bem menores; face dorsal com 3 cristas granulosas. Mão dilatada, arredondada, levemente coriácea, provida de 9 cristas granulosas, das quais 5 dorsais, sendo 4 completas e 1 muito curta, basilar. Dedo móvel com pequeno lobo basilar, o gume com 11 ou 12 filas oblíquas de grânulos. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = = 7,7:4,7:8mm.

Patas com granulações grosseiras, esparsas e com fila de dentículos marginais.

Localidade-tipo: Córdoba, Argentina.

Habitat: Paraguai; e San Luis, Córdoba e Jujuy, Argentina.

26. Gênero TITYUS C.L.Koch, 1836

TIPO: *Scorpio bahiensis* Perty.

Tergitos com uma só quilha longitudinal mediana. Quelíceras com um dente na borda inferior do dedo imóvel. Gume dos dedos dos palpos com várias filas (13 a 17) oblíquas, paralelas, de granulações, sem filas longitudinais acessórias. Mão sempre com cristas acentuadas. Vesícula sempre com um espinho sob o ferrão. É o gênero mais rico em espécies de todos os escorpiões; estendendo-se do sul dos Estados Unidos da América até ao norte da República Argentina e contando mais de 90 espécies e sub-espécies bem caracterizadas. Estas múltiplas formas podem ser reunidas, porém, em 14 *Formenkreise*. Destas formas parece que as mais antigas são as de pequeno porte, corpo muito manchado e sem caracteres sexuais secundários, sendo as cristas dorsais medianas dos segmentos caudais providas de um espinho apical maior. A evolução dos caracteres sexuais secundários, embora tenha quase sempre ocorrido em séries paralelas (fêmeas com a lâmina interna dos pentes muito dilatada e machos com o dedo móvel dos palpos provido de acentuado lobo basilar), pode ocorrer só no sexo masculino. Consideramos a maculação irregular e o dente distal maior das cristas dorsais medianas, como caracteres primitivos porque, em muitos escorpiões dos outros grupos, os jovens

são manchados, e só raramente ocorre o dente basilar maior nas grandes espécies.

Os grupos (*Formenkreise*) em que dividimos o gênero *Tityus* são:

A — TIPO: **Tityus clathratus**. Escorpiões pequenos ou médios (quase sempre de menos de 50mm), de corpo, patas e palpos irregularmente manchados (às vêzes a cauda amarelo-palha uniforme). Segmentos caudais II a IV com o dente posterior das cristas medianas dorsais nìtidamente maior. Lâmina basilar intermédia dos pentes da fêmea não dilatada; dedo móvel dos palpos do macho sem lobo basilar. Cauda paralela ou afilada para trás. Sete espécies:

1 — *Tityus clathratus* Koch)
2 — *T. columbianus* (Thor.)
3 — *T. duckei* Bor.
4 — *T. indecisus* M.-L.
5 — *T. mazzai* M.-L.
6 — *T. microcystis* Lutz & Mello
7 — *T. sampaiocrulsi* M.-L.

B — TIPO: **Tityus paraguayensis**. Difere do grupo anterior por ter as cristas medianas dorsais dos segmentos caudais I a IV apenas granulosas, sem dente posterior maior. Cauda, às vêzes, com os segmentos IV e V denegridos. Dedo móvel, às vêzes, com pequeno lobo basilar. Dez espécies:

8 — *Tityus atriventer* Poc.
9 — *T. bispinosus* (Pess.)
10 — *T. carvalhoi* n. sp.
11 — *T. intermedius* Bor.
12 — *T. lutzi* Gilt.
13 — *T. marmoratus* Wern.
14 — *T. paraguayensis* Krpln.
15 — *T. parvulus* Krpln.
16 — *T. pusillus* Poc.
17 — *T. silvestris* Poc.

C — TIPO: **Tityus mattogrossensis**. Distinguindo-se do grupo *T. clathratus* por apresentar os pentes da fêmea a lâmina intermédia basilar muito dilatada. Cinco espécies:

18 — *Tityus blaseri* M.-L.
19 — *T. bocki* Krpln.
20 — *T. flavostictus* Sch.
21 — *T. mattogrossensis* Krpln.
22 — *T. paraensis* Krpln.

D — TIPO: **Tityus melanostictus**. Distinto do anterior por ter as cristas medianas dorsais dos segmentos caudais I a IV sem dente maior. Os grupos *T. clathratus* e *T. mattogrossensis* formam uma série paralela com *T. paraguayensis* e *T. melanostictus*. Três espécies:

23 — *Tityus amazonicus* Gilt.
24 — *T. inespectatus* Mor.
25 — *T. melanostictus* Poc.

E — TIPO: **Tityus bolivianus**. Escorpiões geralmente de médio porte (mas podendo variar de 36 a 80mm). Tronco com 3 faixas escuras mais ou menos acentuadas. Lâmina basilar dos pentes da fêmea fortemente dilatada. Cristas medianas dorsais dos segmentos caudais II a IV com o dentículo posterior maior. Duas espécies, das quais o tipo com seis sub-espécies;

26 — *Tityus bolivianus* Krpln.
27 — *T. b. andinus* Krpln.
28 — *T. b. argentinus* Bor.
29 — *T. b. ecuadorensis* Krpln.
30 — *T. b. simonsi* Poc.
31 — *T. b. soratensis* Krpln.
32 — *T. b. uruguayensis* Bor.
33 — *T. kraepelini* Bor.

F — TIPO: **Tityus trivittatus**. Escorpiões de médio ou grande porte, com 3 faixas longitudinais muito nítidas. Cristas medianas dorsais da cauda sem dentes maiores. Lâmina intermédia basilar dos pentes da fêmea não dilatada. Dedo móvel do palpo do macho com robusto lobo basilar. Dua espécies, das quais uma com três sub-espécies:

34 — *T. obtusus* (Karsch)
35 — *T. trivittatus* Krpln.
36 — *T. t. charreyroni* Vel.
37 — *T. t. confluens* Bor.
38 — *T. t. dorsomaculatus* Lutz & Mello

G — TIPO: **Tityus antillanus**. Como *T. trivittatus*, mas com a lâmina intermédia basilar do pente das fêmeas muito dilatada:

39 — *Tityus antillanus* (Thor.)

H — TIPO: **Tityus stigmurus**. Escorpiões de grande porte. Tronco com a maculação mais ou menos confluente; cauda manchada na face ventral. Patas e palpos manchados. Cristas medianas dorsais dos segmentos caudais II a IV com 1 a 5 dentes distais bem maiores. Lâmina intermédia basilar do pente das fêmeas não dilatada. Três espécies e uma subespécie:

40 — *Tityus acutidens* M.-L.
41 — *T. serrulatus* Lutz & Mello
42 — *T. s. vellardi* M.-L.
43 — *T. stigmurus* (Thor.)

I — TIPO: **Tityus charalaensis**. Com os caracteres do grupo anterior mas com a lâmina intermédia basilar dos pentes da fêmea muito dilatada. Três espécies:

44 — *Tityus charalaensis* M.-L.
45 — *T. evandroi* n. sp.
46 — *T. strandi* Wern.

J — TIPO: **Tityus bahiensis**. Escorpiões de grande porte, de cefalotórax marmorado e tergitos escuros, geralmente com faixas distais denegridas. Cauda de colorido mais ou menos uniforme, escurecendo para trás; as cristas medianas dorsais sem dentes maiores. Lâmina basilar intermédia dos pentes da fêmea não dilatada. Oito espécies e uma subespécie:

47 — *Tityus bahiensis* (Perty)
48 — *T. b. uniformus* M.-L.
49 — *T. carinatus* M.-L.
50 — *T. costatus* (Karsch)
51 — *T. engelkei* Poc.
52 — *T. footei* Chmb.
53 — *T. rufofuscus* Poc.
54 — *T. sectus* M.-L.
55 — *T. spinipalpis* Lutz.

K — TIPO: **Tityus nematochirus**. Escorpiões grande porte e colorido uniforme. Cauda paralela, com a crista dorsal sem dentes maiores. Lâmina intermédia basilar dos pentes da fêmea não dilatada.

56 — *Tityus nematochirus* M. L.

L — TIPO: **Tityus asthenes**. Escorpiões pardo-escuro ou negros. De grande porte. Cristas medianas dorsais da cauda sem dentes maiores. Cauda paralela na fêmea e pouco dilatada no macho. Lâmina basilar intermédia do pente das fêmeas muito dilatada. Oito espécies e três sub-espécies:

56 — *Tityus asthenes* Poc.
57 — *T. a. cambridgei* Poc.
58 — *T. a. championi* Poc.
59 — *T. a. rosembergi* Poc.
60 — *T. crassimanus* (Thor.)
61 — *T. floridanus* Banks
62 — *T. festae* Bor.
63 — *T. insignis* Poc.
64 — *T. macrochirus* Poc.
65 — *T. neglectus* M.-L.
66 — *T. timendus* Poc.

M — TIPO: **Tityus forcipula**. Distingue-se do grupo precedente pela cauda fortemente espessada para trás nos dois sexos. Cinco espécies e duas sub-espécies:

67 — *Tityus dasyurus* Poc.
68 — *T. d. fulvipes* M.-L.
69 — *T. forcipula* (Gerv.)
70 — *T. f. spinatus* (Loh.)
71 — *T. metuendus* Poc.
72 — *T. pachyurus* Poc.
73 — *T. pugilator* Poc.

N — TIPO: **Tityus androcottoides**. Escorpiões negros, de grande porte, com as cristas medianas ventrais dos segmentos II a IV fundidas no todo ou em parte (formando um Y). Seis espécies e duas sub-espécies:

74 — *Tityus androcottoides* (Karsch)
75 — *T. discrepans* (Karsch)
76 — *T. funestus* Hirst
77 — *T. kraepelinianus* M.-L.
78 — *T. magnimanus* Poc.
79 — *T. m. interstitialis* M.-L.
80 — *T. m. rugosus* Sch.
81 — *T. trinitatis* Poc.

O — TIPO: **Tityus fuhrmanni**. Pelo aspecto muito original do seu terceiro segmento caudal esta espécie forma um tipo isolado:

82 — *Tityus fuhrmanni* Krpln.

Para estas espécies e sub-espécies descritas de *Tityus* organizei a seguinte chave:

1 (16) — Ao menos o penúltimo segmento caudal com uma só crista mediana ou com as duas cristas soldadas em parte formando um Y. (Colorido quase sempre muito escuro, uniforme. Escorpiões de parte superior a 60mm. Lâmina intermédia basilar do pente das fêmeas muito dilatada; dedo móvel do macho com um lobo basilar muito desenvolvido. Crista anterior da tíbia dos palpos serrilhada, com dentes maiores e menores alternos) — 2.

2 (5) — Cristas medianas ventrais dos segmentos caudais II eIII soldadas no todo ou em parte, formando uma só, em Y ou em V. (Cauda paralela nos dois sexos. Pente com 16 a 19 dentes) — 3.

3 (4) — Segmentos caudais II a IV com uma só crista mediana ventral; esternitos I a III lisos — *T. discrepans* (Karsch).

4 (3) — Cristas medianas ventrais do II segmento caudal soldadas parcialmente, formando um Y; os esternitos muito granulosos — *T. androcottoides* (Karsch.).

5 (2) — Cristas medianas ventrais do segundo segmento caudal independentes, paralelas ou convergentes — 6.

6 (7) — Cristas medianas ventrais do III segmento caudal livres, embora convergindo para trás; as do segmento caudal IV parcialmente fundidas, formando um Y — *T. kraepeliniamus* M.-L.

7 (6) — Cristas medianas ventrais do III segmento caudal fundidas no todo ou em parte, como as do IV — 8.

8 (9) — Cristas medianas ventrais do segmento caudal II muito convergentes para trás; cauda do macho muito espessada atrás; pente com 13-16 dentes — *T. funestus* Hirst.

9 (8) — Cristas medianas ventrais do segmento caudal II paralelas ou quase; pente de mais de 16 dentes — 10.

10 (11) — Cristas medianas ventrais do segmento caudal IV fundidas na metade ou dois têrços posteriores e as do segmento III fundidas no têrço posterior, sendo aí representadas por uma fila singela de granulações. (Esternitos muito granulosos) — *T. trinitatis* Poc.

11 (10) — Cristas medianas ventrais fundidas no têrço posterior do segmento IV e só no ápice do III, sendo aí representadas por duas filas de granulações — 12.

12 (13) — Esternitos I a III muito granulosos — *T. magnimanus interstitialis* M.-L.

13 (12) — Esternitos I a III quase lisos — 14.

14 (15) — Dedo móvel duas vêzes maior que a mão — *T. magnimanus* Poc.

15 (14) — Dedo móvel pouco maior que a mão (7:5) — *T. magnimanus rugosus* Sch.

16 (1) — Cristas medianas ventrais dos segmentos caudais I a IV paralelas — 17.

17 (76) — Cristas medianas dorsais dos segmentos caudais II a IV com um ou mais dentes apicais posteriores nìtidamente maiores, distintos dos outros — 18.

18 (39) — Escorpiões pequenos, quase sempre de menos de 50mm com o corpo, patas e palpos irregularmente manchados, cauda amarela ou irregularmente manchada, ou colorido palha uniforme — 19.

19 (32) — Lâmina basilar intermédia do pente das fêmeas não dilatada — 20.

20 (29) — Pentes com 17 dentes, no máximo — 21.

21 (22) — Esternitos lisos, de colorido uniforme; tronco pálido — *T. duckei* Bor.

22 (21) — Esternitos granulosos; tronco manchado — 23.

23 (24) — Ancas manchadas de negro; dedo móvel dos palpos com um lobo basilar desenvolvido — *T. clathratus* Koch.

24 (23) — Ancas claras, uniformes, dedo móvel dos palpos sem lobo basilar — 25.

25 (26) — Esternitos claros, de colorido uniforme, finamente granulosos e rugosos — *T. mazzai* M.-L.

26 (25) — Esternitos manchados, mais grosseiramente granulosos, opacos — 27.

27 (28) — Pente com 15 a 17 dentes — *T. indecisus* M.-L.

28 (27) — Pente com 11 a 13 dentes — *T. columbianus* Krpln.
29 (20) — Pente com 20 dentes ou mais — 30.
30 (31) — Vesícula com dentículo sub-aculear muito reduzido, achatado transversalmente; esternitos de colorido uniforme — *T. microcystis* Lutz & Mello.
31 (30) — Vesícula com dentículo sub-aculear bem desenvolvido. Todos os esternitos manchados, mais ou menos marmorado — *T. sampaiocrulsi* — M.-L.
32 (19) — Lâmina basilar intermédia dos pentes da fêmea fortemente dilatada; pente com 17 dentes ou mais — 33.
33 (34) — Fêmur e tíbia dos palpos do colorido claro, uniforme; dentículo sob o ferrão com 2 grânulos dorsais. (Esternitos de colorido uniforme; pente tendo mais de 20 dentes) — *T. blaseri*, M.-L.
34 (33) — Palpos manchados; dentículo sob o ferrão com 1 só grânulo dorsal — 35.
35 (36) — Esternitos marmorados de negro. (Pente com 17-18 dentes) — *T. mattogrossensis* Bor.
36 (35) — Esternitos de colorido claro, uniforme — 37.
37 (38) — Pente com 17 a 18 dentes — *T. flavostictus* Sch.
38 (37) — Pentes com 19 a 33 dentes — *T. paraensis* Krpln.
39 (18) — Escorpiões de grande porte (quando de menos de 55mm com 3 faixas longitudinais muito nítidas), face dorsal da cauda jàmais marmorada — 40.
40 (49) — Lâmina basilar intermédia dos pentes da fêmea não dilatada, dedo móvel do palpo do macho sem lobo basilar; cristas medianas dorsais dos segmentos caudais II a IV às vêzes com 2 a 5 dentes distais bem mais fortes; último segmento caudal com grande mancha ventral denegrida — 41.
41 (42) — Cristas medianas dorsais da cauda com um só dente distal maior; tronco com uma faixa negra mediana, nìtidamente separada das filas marginais de pequenas manchas negras — *T. stigmurus* (Thor.).
42 (41) — Cristas medianas dorsais da cauda com 2 a 5 dentes distais maiores; tronco de maculação indecisa ou quase uniforme — 43.

43 (44) — Segmento caudal III com 10 cristas — *T. acutidens* M.-L.
44 (43) — Segmento caudal III com 8 cristas — 45.
45 (46) — Dedo móvel duas vêzes maior que a mão — *T. serrulatus* L. & M.
46 (45) — Dedo móvel pouco maior que a mão — *T. serrulatus vellardi* M.-L.
47 (40) — Lâmina basilar intermédia dos pentes da fêmea muito dilatada e dedo móvel do palpo dos machos (quase sempre) com forte lobo basilar — 48.
48 (51) — Segmentos caudais II a IV com as cristas medianas dorsais providas de 2 ou 3 dentes posteriores bem maiores — 49.
49 (50) — Segmento caudal III maior e mais dilatado, dando à cauda um aspecto fusiforme; colorido geral negro — *T. fuhrmanni* Krpln.
50 (49) — Segmento caudal III menor que o IV e da mesma espessura que os outros; colorido geral pardo-amarelado, só o segmento caudal V denegrido — *T. strandi* Wern.
51 (48) — Cristas medianas dorsais dos segmentos II a IV só com o dentículo distal maior — 52.
52 (57) — Corpo denegrido, de tom uniforme; patas e palpos do mesmo colorido do tronco e sem manchas; cauda notàvelmente espessada para trás; cristas ventrais paralelas — 53.
53 (54) — Pentes com 19 a 23 dentes — *T. pachyurus* Poc.
54 (53) — Pentes com 15 ou 16 dentes — 55.
55 (56) — Cristas dorsais do segmento caudal V fracas — *T. forcipula* (Gerv.).
56 (55) — Cristas dorsais do segmento caudal V serrilhadas — *T. forcipula spinatus* Loh.
57 (52) — Cefalotórax marmorado, patas e palpos amarelo-claro ou muito manchados — 58.
58 (61) — Tergitos com cintas posteriores de contraste; crista anterior das tíbias com dentes maiores e menores, alternos — 59.
59 (60) — Patas e palpos claros; esternitos só com a borda denegrida; pentes de 14 dentes — *T. charalaensis* M.-L.

60 (59) — Patas e palpos muito manchados; esternitos negros; pentes de 23 dentes — *T. evandroi* n. sp.
61 (58) — Tergitos com 3 faixas longitudinais escuras; crista anterior das tíbias só com o dente basilar maior — 62.
62 (63) — Cauda notàvelmente espessada para trás em ambos os sexos; pentes de 19 a 23 dentes — *T. kraepelini* Bor.
63 (62) — Cauda paralela em ambos os sexos — 64.
64 (73) — Telotarsos pouco pilosos; vesícula clara — 65.
65 (66) — Tíbia dos palpos mais ou menos denegrida, de colorido bem distinto do fêmur; cristas laterais acessórias do segmento caudal II ausentes ou muito reduzidas; esternitos quase lisos — *T. bolivianus bolivianus* Krpln.
66 (65) — Tíbia e fêmur dos palpos do mesmo colorido amarelo-claro, segmento caudal II com cristas laterais acessórias completas; esternitos muito granulosos — 67.
67 (68) — Pentes com 16 a 19 dentes; tronco de colorido uniforme com as faixas indistintas; esternito V sem manchas; cauda uniforme; vesícula avermelhada, quase sem granulações — *T. bolivianus andinus* Krpln.
68 (67) — Pentes com 13 a 17 dentes (geralmente 15); tronco com 3 faixas escuras nítidas; segmentos caudais com manchas escuras posteriores — 69.
69 (70) — Dedos mais escuros que a mão; esternito V com as cristas medianas perliformes e geralmente com uma faixa longitudinal mais escura — *T. bolivianus soratensis* Krpln.
70 (69) — Dedos da côr da mão; esternito V com as cristas medianas apresentando apenas algumas granulações basilares — 71.
71 (72) — Cauda mais escura atrás; dedo móvel com 14 filas de grânulos; esternito V nìtidamente granuloso; espinho da vesícula (sob o ferrão) pontiagudo — *T. bolivianus argentinus* (Bor.).
72 (71) — Cauda de colorido uniforme ou com algumas manchas; gume dos dedos com 12 ou 13 filas de granulações; esternito V quase liso; espinho da vesícula rombo — *T. bolivianus uruguayensis* Bor.
73 (64) — Telotarsos densamente pilosos; vesícula mais ou menos denegrida — 74.

74 (75) — Tíbia e mão dos palpos claras, com manchas escuras alongadas; dedos escuros; faixas do tronco muito nítidas; espinho da vesícula pontiagudo — *T. bolivianus ecuadorensis* Krpln.
75 (74) — Tíbia e mão dos palpos escuras, uniformes; dedos com as pontas claras; faixas do tronco indistintas; espinho da vesícula pequeno e rombo — *T. bolivianus simonsi* Poc.
76 (17) — Cristas medianas dorsais dos segmentos caudais IIa IV com os dentes iguais ou simplesmente granulosas — 77.
77 (106) — Escorpiões pequenos, de menos de 45mm, com o corpo, patas e palpos irregularmente manchados ou de tom claro uniforme; cauda paralela ou afilada para trás nos dois sexos — 78.
78 (99) — Lâmina basilar dos pentes da fêmea não dilatada — 79.
79 (94) — Ancas claras, de colorido uniforme — 80.
80 (81) — Vesícula sem espinho sob o ferrão — *T. tenuimanus* Bank.
81 (80) — Vesícula com um espinho conspícuo sob o ferrão — 82.
82 (89) — Manchas do tronco destacadas, dispostas em filas — 83.
83 (84) — Porte muito pequeno (26mm); cauda e tronco quase do mesmo tamanho — *T. intermedius* Bor.
84 (83) — Porte medíocre (35-40mm); cauda muito maior que o tronco — 85.
85 (86) — Pentes com 15-17 dentes; esternitos testáceos — *T. marmoratus* W.
86 (85) — Pente com 23-24 dentes; esternitos verde-oliva — *T. carvalhoi* n. sp.
87 (82) — Manchas do tronco formando desenho irregular, às vêzes confluente — 88.
88 (89) — Tamanho medíocre (45mm); pente com 21 dentes — *T. lutzi* Gilt.
89 (88) — Tamanho pequeno (30-35mm); pente com 18 dentes ou menos — 90.
90 (91) — Pentes com 12 a 13 dentes; cauda manchada em todos os segmentos — *T. parvulus* Krpln.
91 (90) — Pentes com 15-18 dentes — 92.

92 (93) — Cauda com todos os segmentos irregularmente manchados; pentes com 16-18 dentes — *T. pusillus* Poc.

93 (92) — Cauda com os segmentos IV e V fulvo-denegridos; pentes com 15 dentes — *T. bispinosus* (Pers.).

94 (79) — Ancas mais ou menos manchadas de negro — 95.

95 (98) — Ancas dos palpos e das patas inteiramente negras — 96.

96 (97) — Cauda quase lisa entre as cristas; espinho sob o ferão singelo e pontiagudo — *T. atriventer* Poc.

97 (96) — Cauda muito granulosa; o espinho sob o ferrão é bífido e com 2 grânulos basilares — *T. silvestris* Poc.

98 (95) — Ancas dos palpos e das patas I e II apenas com pequena mancha negra apical — *T. paraguayensis* Krpln.

99 (78) — Lâmina basilar dos pentes da fêmea fortemente dilatada — 100.

100 (101) — Tronco de colorido quase uniforme; vesícula sem espinho sob o ferrão; pente com 12 dentes — *T. inespectatus* Mor.

101 (100) — Tronco muito manchado; vesícula com um espinho pontiagudo sob o ferrão; pente com 15 a 20 dentes — 102.

102 (103) — Pente com 20 dentes; vesícula com longas cerdas abundantes — *T. amazonicus* Gilt.

103 (102) — Pente com 14 a 17 dentes; vesícula quase glabra — 104.

104 (105) — Esternitos lisos e de colorido uniforme, manchas dos tergitos irregularmente dispostas — *T. melanostictus* Poc.

105 (104) — Esternitos manchados ou marginados de negro, manchas dos tergitos formando 3 faixas longitudinais; cristas da cauda muito acentuadas — *T. bocki* Krpln.

106 (77) — Escorpiões médios ou de grande porte, sempre de mais de 50mm, com o tronco negro, trifasciado ou com cintas negras; cauda variável — 107.

107 (138) — Tergitos com 3 faixas longitudinais ou com cintas escuras transversais; cauda sempre mais clara que o tronco (ao menos nos segmentos basilares), de colorido uniforme ou com o último segmento mais escuro — 108.

108 (119) — Lâmina basilar dos pentes da fêmea muito dilatada; espinho sob o ferrão sempre pequeno — 109.

109 (110) — Tronco com os tergitos providos de cintas apicais escuras — *T. footei* Chamb.

110 (109) — Tronco com 3 faixas escuras longitudinais — 111.

111 (112) — Cauda muito espessada atrás em ambos os sexos — 112.

112 (113) — Pente com 17-18 dentes e dedo móvel com 14 filas de granulações — *T. crassimanus* Thor.

113 (112) — Pente com 25 dentes e dedo móvel com 17 filas de granulações — *T. thelyacanthus* M. L.

114 (113) — Cauda paralela ou afilando-se para trás — 115.

115 (116) — Cauda escura, uniforme; pente com 15-17 dentes — *T. antillanus* (Thor.).

116 (115) — Cauda manchada, como as patas; pente com 19-22 dentes — 117.

117 (118) — Vesícula maior que o ferrão — *T. pictus pictus* Poc.

118 (117) — Vesícula menor que o ferrão — *T. pictus smithi* Poc.

119 (108) — Lâmina basilar dos pentes da fêmea não dilatada; vesícula com espinho conspícuo sob o ferrão — 120.

120 (129) — Tronco com 3 faixas escuras longitudinas — 121.

121 (120) — Patas, fêmur e tíbia dos palpos sem manchas; pente com 20 dentes ou mais — 123.

122 (123) — Faixas dorsais confluentes — *T. trivittatus confluens* Bor.

123 (122) — Faixas dorsais bem separadas — 124.

124 (125) — Só o último segmento caudal mais escuro — *T. trivittatus trivittatus* Krpln.

125 (124) — Segmento caudal IV do mesmo colorido que o V, os dois bem mais escuros que os 3 primeiros — *T. trivittatus charreyroni* Vell.

126 (121) — Patas e palpos manchados de escuro — 127.

127 (128) — Cauda fulva, com o último segmento caudal muito mais escuro; pentes de 19 dentes — *T. trivittatus dorsomaculatus* L. & M.

128 (127) — Cauda manchada; pentes com 16-17 dentes — *T. obtusus* (Karsch).

129 (120) — Tronco escuro; os tergitos com cintas distais escuras mais ou menos nítidas; cauda uniforme ou escurecendo nos segmentos posteriores, mais clara que o tronco na base — 130.

130 (131) — Pente com 16 dentes; patas claras e palpos manchados — *T. spinipalpis* Lutz.

131 (130) — Pente com 20 dentes ou mais; patas e palpos com o mesmo aspecto (uniformes ou manchados) — 132.

132 (133) — Patas, palpos e cauda de colorido amarelo-claro uniforme como as ancas — *T. sectus* M. L.

133 (132) — Cauda escurecendo para trás, o segmento V fulvo-escuro ou denegrido — 134.

134 (135) — Fêmur e tíbia dos palpos com grande mancha denegrida — *T. bahiensis* (Perty).

135 (134) — Palpos de colorido uniforme — 136.

136 (137) — Dedos do mesmo colorido dos palpos; patas de colorido uniforme — *T. bahiensis uniformis* M. L.

137 (136) — Dedos negros; patas de tarsos escuros ou manchados — *T. engelkei* Poc.

138 (107) — Tronco de colorido pardo escuro ou negro, uniforme — 139.

139 (150) — Lâmina basilar dos pentes da fêmea não dilatada — 140.

140 (141) — Pentes com 16 dentes — *T. costatus* (Karsch).

141 (140) — Pentes com 20 dentes ou mais — 142.

142 (145) — Crista anterior mediana da tíbia dos palpos serrilhada, com dentes maiores e menores irregularmente dispostos; dedo móvel do macho com forte lobo basilar — 143.

143 (144) — Ventre negro uniforme; dedos em contato em tôda a sua extensão — *T. timendus* Poc.

144 (143) — Ventre pardo; esternito III com um triângulo pálido; dedos separados na base — *T. festae* Bor.

145 (142) — Crista anterior mediana da tíbia dos palpos com os dentes iguais ou só o basilar maior — 146.

146 (147) — Dedo móvel do macho sem lobo basilar; mão bem mais delgada que a tíbia; segmentos dos palpos muito alongados — *T. nematochirus* M.-L.

147 (146) — Dedo móvel do macho com robusto lobo basilar, mão igual ou mais larga que a tíbia — 148.
148 (149) — Esternito V com 7 cristas granulosas e esternito IV com 2 — *T. carinatus* M. L.
149 (148) — Esternito V com 4 cristas granulosas e esternito IV sem cristas — *T. rufofuscus* Poc.
150 (139) — Lâmina basilar dos pentes da fêmea muito dilatada — 151.
151 (152) — Espinho muito pequeno sob o ferrão, sem grânulos dorsais; escorpiões de 110mm — *T. insignis* Poc.
152 (151) — Vesícula com um espinho bem desenvolvido sob o ferrão, com grânulos dorsais; escorpiões de 95mm ou menos — 153.
153 (160) — Cauda muito espessada para trás em ambos os sexos — 154.
154 (155) — Pentes com 15-16 dentes; patas e palpos amarelados — *T. pugilator* Poc.
155 (154) — Pentes com 19 a 22 dentes; patas e palpos denegridos; esternito III com um triângulo esbranquiçado — 146.
156 (157) — Mão da fêmea arredondada; segmento caudal I de largura e comprimento quase iguais — *T. metuendus* Poc.
157 (156) — Mão da fêmea com as cristas acentuadas; segmento caudal I bem mais longo que largo — 158.
158 (159) — Patas negras, de colorido uniforme — *T. dasyurus* Poc.
159 (158) — Patas negras, de telotarsos fulvos — *T. dasyurus fulvipes* M.-L.
160 (153) — Cauda paralela ou levemente espessada no macho — 161.
161 (164) — Crista mediana anterior da tíbia dos palpos só com o dentículo basilar maior — 162.
162 (163) — Pentes com 15 a 17 dentes — *T. macrochirus* Poc.
163 (162) — Pentes com 19 a 22 dentes — *T. floridanus* Banks.
164 (161) — Crista anterior da tíbia dos palpos serrilhada, com dentes maiores e menores, alternando irregularmente — 165.

165 (168) — Patas e palpos claros, em contraste com o tronco pardo-escuro — 166.
166 (167) — Cefalotórax com um triângulo negro; tronco pardo; palpos fulvos de dedos denegridos — *T. neglectus* M. L.
167 (166) — Tronco denegrido uniforme; dedos fulvos, como o resto dos palpos — *T. asthenes asthenes* Poc.
168 (165) — Palpos e patas do mesmo colorido do tronco — 169.
169 (170) — Esternitos sem mancha clara posterior — *T. asthenes rosembergi* Poc.
170 (169) — Esternito III com um triângulo claro mediano, junto à borda posterior — 171.
171 (172) — Cristas da mão granulosas; mão da fêmea mais estreita que a tíbia — *T. asthenes cambridgei* Poc.
172 (171) — Cristas da mão lisas; mão da fêmea da mesma largura que a tíbia — *T. asthenes championi* Poc.

Sendo muito grande o número de espécies de *Tityus*, em vez de seguirmos simplesmente a ordem alfabética na descrição das espécies, como até agora tínhamos feito, vamos dividi-las em quatro séries, de acôrdo com o colorido e desenho; a primeira compreendendo os grupos A a D (escorpiões muito manchados); a segunda para os grupos E a G (escorpiões com 3 faixas); a terceira para os grupos H e I (escorpiões de manchas confluentes e grande porte) e a última para os grupos J a N (escorpiões negros ou pardos e de grande porte).

I — ESCORPIÕES GERALMENTE PEQUENOS, MUITO MANCHADOS NO CORPO, PATAS E PALPOS

134. **Tityus amazonicus** Giltay, 1928

T. a. Giltay, 1928 — *Ann. Bull. Soc. Ent. Belgique*, 68, p. 79.

T. a. Giltay, 1930 — *Une Mission Biol. Belge au Brésil*, 2, p. 2.

T. a. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, 3, p. 122.

♀ 34,5mm.

Cefalotórax e tergitos pardo-amarelados. Cauda amarelada, com um desenho reticulado pardo-escuro, menos marcado na face dorsal; face ventral bem mais escura. Ancas e esterno amarelo-claro. Esternitos amarelos, reticulados de pardo-escuro; o esternito III com uma mancha triangular mediana branca, de base na borda posterior. Palpos pardo-escuro, com pontuação amarela larga, espaçada. Mão mais avermelhada. alaranjada. Dedos pardo-escuro, de pontas amarelo-claro. Patas amarelo-claro, com a face externa reticulada de castanho.

Cefalotórax de borda anterior quase direita, granulosa. Cômoro ocular sulcado, com as cristas superciliares granulosas.

Tegumentos irregularmente granulosos, com 3 pares de cristas longitudinais. Tergitos granulosos e pontuados, com a crista mediana granulosa, ocupando a metade distal dos tergitos II a VI e a metade basilar do tergito VII. Cristas laterais do tergito VII incompletas. Esternitos lisos, pontuados. Esternito V com 4 cristas granulosas em seus dois têrços posteriores.

Pente com 20 dentes. Lâmina intermédia basilar fortemente dilatada.

Cauda paralela, afilando-se para a sua extremidade distal. Cristas medianas ventrais paralelas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores e laterais superiores completas, fortemente granulosas, presentes nos segmentos I a V. Cristas medianas dorsais denticuladas, completas, presentes nos segmentos I a IV, com os dentículos todos iguais. Segmento caudal V sem cristas medianas dorsais, com as cristas laterais superiores e laterais inferiores denticuladas e com uma crista mediana ventral. Tegumentos granulosos entre as cristas. Vesícula granulosa, com longas cerdas. Espinho robusto sob o ferrão, comprimido, com 2 grânulos dorsais.

Palpos fracos, de mão mais delgada que a tíbia e dedos mais de duas vêzes maior que a mão. Crista anterior da tíbia muito desenvolvida, fortemente denteada, com dentes maiores e menores irregulares. Dedo móvel com 16 filas de granulações no gume e sem lobo basilar.

Localidade-tipo: Castanhal Grande, Óbidos, Pará, Brasil.

135. **Tityus bispinosus** (Pessoa), 1934

Tityus paraguayensis bispinosus Pessoa, 1934 — *An. Soc. Méd. Cir., S. Paulo.*

♂ 35mm. Tronco 12mm. Cauda 23mm.

Cefalotórax e tergitos marmorados de amarelo-couro e negro. No cefalotórax predomina o amarelo e nos tergitos o negro. Cauda amarela, reticulada de negro nos segmentos I a III; segmentos IV e V fulvo-denegridos; vesícula fulvo-escuro. Esternitos I a IV quase negros, de tom violete-escuro, com 2 grandes manchas testáceas em cada qual; esternito V quase todo amarelo, com um desenho irregular violete junto à borda anterior. Pentes lavados de pardo. Ancas e lobos maxilares amarelo-claro, uniformes. Patas e palpos amarelos, marmorados de castanho; dedos castanho-escuro.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, com leve entalhe mediano. Cômoro ocular no têrço anterior do cefalotórax, com sulco raso, finamente granuloso e cristas superciliares granulosas. Tegumento irregularmente granuloso, com áreas mais densamente granulosas no triângulo anterior, nos lobos posteriores e nas elevações ao lado do sulco posterior. Tergitos mui densamente granulosos, de crista mediana romba, completa nos tergitos I a VI; tergito VII com a crista mediana substituída por uma elevação triangular alongada, e apresentando de cada lado uma crista longitudinal, de granulações pouco salientes. Faltam as cristas laterais externas. Esternitos finamente granulosos; esternito V mais grosseiramente granuloso, sem cristas longitudinais.

Pente com 15 dentes, de lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda paralela, muito mais longa que o tronco, com os espaços entre as cristas finamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e medianas dorsais formadas por pequenas granulações, as medianas dorsais sem grânulos maiores. Cristas laterais superiores pouco nítidas nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias presentes só no segmento I. Segmento V muito densa e grosseiramente granuloso, com as 5 cristas longitudinais marcadas por filas muito regulares de granulações brilhantes. Vesícula de face dorsal áspe-

ra, lados com as granulações dispostas em filas regulares; espinho sob o ferrão bífido e com 2 grânulos dorsais.

Palpos granulosos. Fêmur com as cristas serrilhadas. Tíbia com as cristas granulosas; a crista mediana anterior com 2 espinhos maiores em seu têrço basilar, separados por 3 dentes bem menores. Mão mais larga que a tíbia (2:1,6mm); dedo móvel com pequeno lobo basilar e 12 filas de grânulos no gume. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,8:2:4mm.

Localidade-tipo: Santarém, Pará, Brasil.

136. **Tityus blaseri** Mello-Leitão, 1931

T. b. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, 3, p. 122.

♀ 35mm. Tronco 14mm. Cauda 21mm.

Cefalotórax castanho-escuro, com algumas manchas mais claras. Abdome com os tergitos I a IV castanho-escuro, cada tergito com duas manchas alongadas, transversais, um pouco mais claras. Tergito VII amarelo-claro, com um triângulo mediano de base anterior, castanho-escuro, que continua atrás em estreita faixa mediana sôbre os dois primeiros segmentos caudais. Cauda amarelo-claro, com as granulações castanhas e uma faixa longitudinal mediana castanha, na face ventral. Vesícula amarelo-claro com a ponta do ferrão fulva. Esternitos pardo-claro. Patas amarelo-claro, com raras manchinhas escuras. Ancas amarelo-claro. Palpos amarelo-claro, de cristas fulvescentes.

Borda anterior do cefalotórax quase direita, granulosa. Cômoro ocular no meio do cefalotórax, sulcado, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos e com os 3 pares de cristas normais. Tergitos irregularmente granulosos; II a IV com a crista mediana ocupando a metade posterior. Tergito VII com a crista mediana ocupando a metade anterior; cristas laterais internas nos três quartos posteriores, bífidas, com um ramo quase horizontal, dirigido para fora; cristas laterais externas um pouco mais curtas. Esternitos finamente granulosos; esternito V com 4 cristas longitudinais, as externas não alcançando a borda posterior.

Pentes com 22 dentes e com a lâmina intermédia basilar muito dilatada.

Cauda afilando-se ligeiramente para a extremidade distal, de tegumentos muito granulosos. Cristas medianas ventrais paralelas, granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores e laterais superiores robustas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais denteadas, presentes nos segmentos I a IV e com um dente distal maior nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I e ocupando a metade distal do segmento II. Segmento V com 5 cristas longitudinais. Vesícula baixa e estreita, de face ventral granulosa e com uma crista granulosa mediana; espinho contíguo à base do ferrão, granuloso, pontiagudo, com 2 grânulos dorsais.

Fêmur dos palpos com cristas altas, de tegumentos finamente granulosos. Tíbia com a crista mediana anterior com o dente basilar muito maior e outros dentículos maiores e menores no resto de sua extensão. Mão pouco mais larga que a tíbia; dedo móvel com 17 filas de granulações. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,5:1,2:5mm.

Localidade-tipo: Veadeiros, Goiás, Brasil.

137. **Tityus bocki** Kraepelin, 1912

T. b. Kraepelin, 1912 — *Hamb. Jahrb. Wiss. Ant.*, 28, p. 65.

T. b. Werner, 1939 — *Fest. Prof. E. Strand*, 5, p. 353.

♀ 41mm. Tronco 16 mm. Cauda 25mm.

Cefalotórax e tergitos amarelo-couro, muito manchados de escuro, as manchas dos tergitos dispostas regularmente em faixas longitudinais. Cauda com a face ventral irregularmente manchada de negro, as manchas quase confluentes na face ventral do segmento V. Palpos e patas muito manchados de negro. Esternitos pardo-claro, orlados ou manchados de negro.

Cefalotórax muito granuloso; cômoro ocular no meio do cefalotórax, com as cristas superciliares granulosas. Tergitos

granulosos, com a crista mediana acentuada. Tergito VII com as 5 cristas longitudinais normais. Esternitos I a III brilhantes, na borda posterior, o resto opaco, sem granulações; IV com 2 cristas finamente granulosas; V mais grosseiramente granuloso e com as 4 cristas granulosas longitudinais.

Pentes com 14-16 dentes e de lâmina intermédia basilar dilatada.

Segmentos caudais I e II com 10 cristas; III e IV com 8 e V com 5 . Cristas medianas dorsais sem dentículo distal maior. Vesícula estreita, alongada, com um espinho pontiagudo na base do ferrão, provido de 2 grânulos dorsais, e com crista mediana ventral acentuada.

Palpos finamente granulosos; mão um pouco mais larga que a tíbia. Crista anterior da tíbia regularmente denteada, mas interrompida. Dedo móvel com 13 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,5:2:4mm.

Localidade-tipo: Yungas, Bolívia.

Habitat: Bolívia.

138. **Tityus carvalhoi** n. sp.
(Figs. 127 e 128)

♀ 45mm. Tronco 17mm. Cauda 28mm.

Cefalotórax marmorado de negro e verde-oliva. Tergitos I a VI com 3 faixas negras, sendo as 2 laterais largas e a mediana estreita, e com 2 faixas verde-musgo. Tergito VII verde-musgo, com um triângulo negro na metade anterior. Cauda pardo-amarelo-claro, a face ventral com estreita faixa mediana castanha. Vesícula pardo-amarelada com a ponta do ferrão vermelho-escuro. Esternitos verde-claro; I e III com um triângulo mediano posterior acinzentado. Pentes esbranquiçados. Esterno e ancas testáceo-claro. Patas com os fêmures e tíbias castanhos, com pequenas manchas circulares claras; os outros segmentos amarelo-claro. Palpos com anca e troncânter amarelo-claro, fêmur castanho, tíbia castanho com manchas circulares claras, mão testácea, dedos castanho-claro. Quelíceras amarelo-claro com o ápice da palma e os dedos castanhos.

Borda anterior do cefalotórax granulosa, formando um ângulo muito obtuso. Cômoro ocular adiante do cefalotórax, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, só se destacando as cristas paramedianas anteriores, levemente curvas, que não alcançam a borda anterior, e as cristas paramedianas posteriores, que se curvam para fora ao nível do cômoro ocular e alcançam os ângulos laterais anteriores. Tergitos grosseira e densamente granulosos, com a crista mediana muito acentuada. Tergito VII com a crista mediana ocupando os três quartos anteriores, as laterais internas completas e as laterais externas ocupando os três quartos posteriores. Esternitos com pequeninas granulações; esternito IV com 4 cristas longitudinais junto à borda posterior; esternito V com 4 cristas granulosas acentuadas e mais uma crista mediana completa, formada por uma fila de granulações mais baixas, entre as cristas internas; êsse esternito é densamente granuloso.

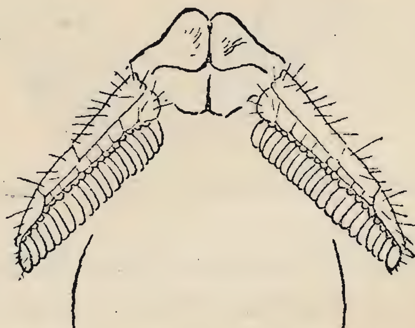


Fig. 127 — Opérculo genital e pentes de *Tityus carvalhoi*

Pentes com 23-24 dentes e de lâmina intermediária basilar não dilatada.

Cauda paralela. Segmentos I e II com 10 cristas, III e IV com 8 e V com 5. Cristas medianas ventrais paralelas nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais com os dentículos todos iguais. Segmento caudal V de face dorsal plana, com 2 tubérculos arredondados em seu quarto basilar, e com o sulco mediano muito raso. Vesícula granulosa, com uma crista mediana ventral e robusto espinho sob o ferrão, provido de 2 grânulos basilares.

Fêmur dos palpos fina e densamente granuloso, com as cristas muito acentuadas. Crista mediana da face anterior da tíbia com o dente basilar bem maior, os outros iguais. Mão com as cristas da face anterior serrilhadas. Dedo móvel com 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = = 3,8:1,8:6,8mm.

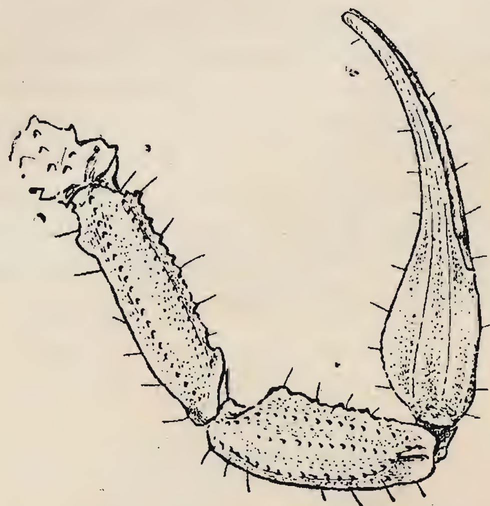


Fig. 128 — Palpo direito de *Tityus carvalhoi*

Localidade-tipo: Tapirapés, Pará, Brasil.
Col.: ANTENOR LEITÃO DE CARVALHO.

139. **Tityus clathratus** Koch, 1845
(Figs. 129 e 130)

T. c. Koch, 1845 — *Die Arachniden* **11**, p. 22.
T. quelchii Pocok, 1833 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **12**, p. 314.
T. c. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 85.
♀ 40,5mm. Tronco 17,5mm. Cauda 23mm.
♂ 34mm. Tronco 14mm. Cauda 20mm.

Cefalotórax e tergitos amarelos ou fulvescentes, muito marmorados de negro; nos tergitos as manchas negras são

mais confluentes junto à borda posterior, separadas por 4 manchas claras. Cauda clara, com estrias negras, sinuosas, irregulares; o segmento V com a metade apical denegrida uniforme; vesícula denegrida. Patas e palpos muito marmorados de negro e amarelo; dedos manchados, como o resto dos palpos. Esternitos testáceos, com poucas manchas castanhas. Pentes, placas genitais, esterno e ancas das patas de colorido uniforme, amarelo-claro; lobos maxilares dos palpos e das ancas I testáceos com as pontas negras.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo obtuso, os ângulos laterais arredondados. Cômoro ocular sulcado, o fundo do sulco finamente granuloso, as cristas superciliares grosseiramente granulosas, os olhos separados cêrca de um diâmetro. Tegumentos grosseiramente granulcsos, com granu-

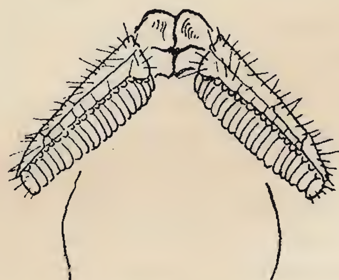


Fig. 129 — Opérculo genital e pentes de *Tityus clathratus*

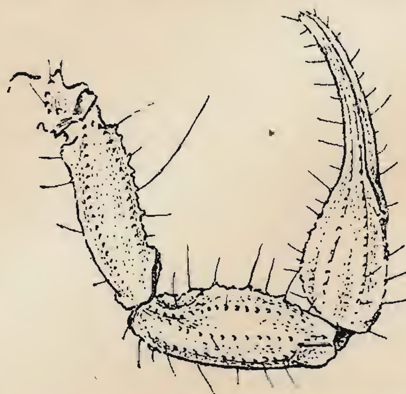


Fig. 130 — Palpo direito de *Tityus clathratus*

lações muito abundantes, irregularmente dispostas, não formando cristas nítidas. Tergitos densa e grosseiramente granulosos, com a crista mediana acentuada, saliente nos tergitos I a VI; os tergitos V e VI apresentam perto da crista mediana, de cada lado, duas granulações maiores, em fila, junto à borda posterior; tergito VII com a crista mediana ocupando a metade anterior, as cristas laterais quase completas, ocupando os cinco sextos posteriores, levemente curvas para fora. Esternitos I a IV finamente granulosos, com a linha mediana de sutura muito nítida; esternito III com triângulo posterior liso e brilhante; esternito IV com 2 cristas longitudinais ocupando a metade posterior; esternito V com 5 cristas, a mediana presente só no quarto anterior, as late-

rais internas ocupando os quatro quintos posteriores e as laterais externas bem mais curtas, ocupando os dois têrços posteriores da metade anterior.

Pente com 15-16 dentes, de lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda robusta, paralela, com o segmento V oval largo. Segmentos I a IV de tegumentos muito granulosos e com as cristas muito acentuadas; as cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais denteadas, presentes nos segmentos I a IV, com o dente apical dos segmentos II e III muito maior, o do segmento IV ainda bem saliente. Segmento V muito granuloso, de cristas granulosas e muito acentuadas; na face ventral há esbôço de cristas paramedianas na metade anterior. Vesícula de face dorsal plana, lisa, com pontuações esparsas; lados e face ventral com filas granulosas; face ventral com a crista mediana granulosa, limitada por 2 sulcos lisos; o espinho sob o ferrão é comprimido, rombo, levemente curvo para cima em sua metade distal e com 2 granulações basilares.

Palpos muito granulosos, com as cristas acentuadas. Cristas mediana anterior da tíbia irregularmente denteada, com o dente basilar muito maior e outro dentículo um pouco mais saliente no têrço basilar. Mão da largura da tíbia, com as cristas completas, granulosas, salientes. Dedo móvel sem lobo basilar e com 12 filas de granulações no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,6:1,4:6,6mm.

Localidade-tipo: Guiana Inglêsa.

Habitat: Guiana Inglêsa, Venezuela (a presente redescrição é calcada sôbre um macho de El Valle, Caracas) e Pará, Brasil.

140. **Tityus columbianus** (Thorell), 1876
(Figs. 131 e 123)

Phassus columbianus Thorell, 1876 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (4) **17**, p. 8.

Phassus columbianus Idem, 1877 — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano*, **19**, p. 127.

Phassus columbianus Kraepelin, 1891 — *Mitt. Mus. Hamburg*, 8, p. 110.

T. c. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **19**, p. 520.

T. c. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, p. 85.

T. c. Idem, 1912 — *Voyage en Colombie* (*Fukrman*), p. 352.

T. c. Mello-Leitão, 1940 — *Papéis Avulsos, S. Paulo*, **1**, p. 52.

♂ 32mm. Tronco 12,5mm. Cauda 19,5mm.

♀ 34mm. Tronco 14mm. Cauda 20mm.

Tronco testáceo-fulvescente, às vêzes de tons levemente róseos, densamente manchado e marmorado de negro, com as manchas irregularmente dispostas. (Em alguns indivíduos as manchas formam 3 faixas longitudinais, quase regulares). Tergito VII com uma grande mancha negra em V, os lados fusco-testáceos. Esternitos marmorados de negro e testáceos. Cauda clara (fulva, amarelada ou rósea) com pequenas manchas negras: segmento V e vesícula quase completamente negros. Ferrão negro na base, testáceo no meio e ferrugíneo no ápice. Palpos e patas do colorido do tronco e muito manchados de negro. Ancas dos palpos e patas amarelo-claro, uniformes.

Tronco deprimido, relativamente largo. Borda anterior do cefalotórax mui levemente côncava, granulosa, os ângulos laterais truncados. Cômoro ocular com um sulco longitudinal liso e largo; cristas superciliares rugosas; olhos separados quase diâmetro e meio. Tegumentos irregularmente granulosos e rugosos, com grânulos maiores esparsos e três pares de cristas granulosas. Tergitos I a VI rugosos e granulosos, com a crista mediana bem acentuada. Tergito VII com 5 cristas fortes, muito granulosas, a média ocupando os dois terços posteriores; as laterais internas bífidas, com 2 ramos desiguais e emitindo, quase no meio, uma anastomose para as laterais externas. Esternitos densamente granulosos, opacos; esternito III com um pequeno triângulo posterior liso e brilhante; esternito IV com 2 pequenas cristas longitudinais; esternito V com 4 cristas longitudinais granulosas, as laterais muito curtas.

Pentes com 11-13 dentes; a lâmina intermédia basilar da fêmea não dilatada, de modo que a borda interna dos pentes é direita em ambos os sexos.

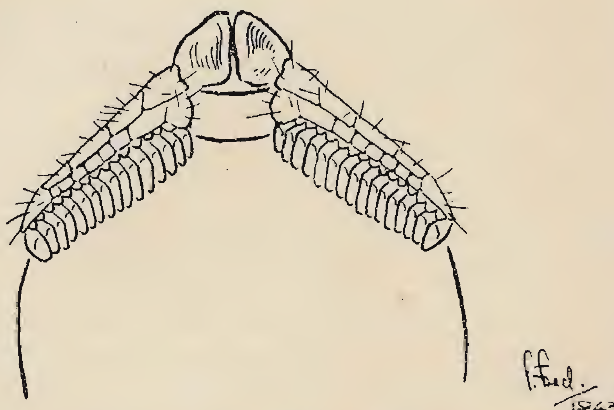


Fig. 131 — Opérculo genital e pentes de *Tityus columbianus*

Cauda robusta, afilando-se levemente para trás. Segmentos caudais I e II com 10 cristas (pela presença das cristas laterais acessórias), III e IV com 8. Segmento III com uma fila de granulações, substituindo a crista lateral acessória. Cristas medianas dorsais denteadas, com o dente posterior bem maior, sobretudo nos segmentos II e III. Segmento V, visto pela face dorsal, levemente arredondado dos lados ,estreitando-se muito para trás, a face dorsal escavada; cristas laterais superiores granulosas; cristas laterais inferiores e mediana ventral serrilhadas. Tegumento densa e grosseiramente granuloso. Vesícula pequena, baixa, alongada, com filas longitudinais de granulações grosseiras, nas faces laterais e ventral; sob a base do ferrão um espinho pontiagudo, comprimido e com 2 grânulos dorsais.

Fêmur dos palpos com as cristas bem acentuadas, grosseiramente granulosas, a posterior ventral serrilhada, com o dente basilar mais forte. Tíbia com o dente basilar da crista mediana anterior muito mais robusto. Mão mais delgada que a base da tíbia, de tegumentos quase lisos, com as cristas nítidas. Dedos longos, curvos. Dedo móvel sem lobo basilar e com 11-12 filas de granulações no gume. A relação

entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é 2,5:2:4,5mm.

Patas granulosas, com cristas com granulações maiores; cristas inferiores dos fêmures e tíbias serrilhadas.

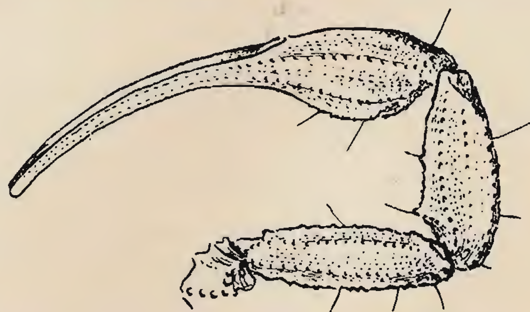


Fig. 132 — Palpo direito de *Tityus columbianus*

Localidade-tipo: Bogotá, Colômbia.

Habitat: Espécie muito comum na Colômbia. Vi exemplares de La Pedrera, Sarrina, San Mateo e Bogotá.

141. **Tityus duckei** Borelli, 1910

T. d. Borelli, 1910 — *Boll. Mus. Anat. Comp. Torino*, **25**, N.° 629, p. 1.

T. d. Mello-Campos, 1924 — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **17**, p. 271.

♂ 37,5mm. Tronco 12,5mm. Cauda 25mm.

Tronco amarelo-testáceo, irregularmente manchado de escuro. Esternitos amarelo-claro, uniformes. Cauda amarelo-claro, com os segmentos IV e V e vesícula fulvescentes, a ponta do ferrão pardo-escuro. Palpos manchados. Patas amarelo-claro.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava e com os ângulos laterais truncados. Cômoro ocular com o sulco mediano largo e liso, as cristas superciliares levemente denteadas. Tegumentos finamente granulosos, com 3 pares de cristas com as granulações mais grosseiras. Tergitos I a VI finamente granulosos, com a crista mediana nítida, saliente na metade posterior. Tergito VII com 5 cristas, a mediana ocupando os dois terços anteriores, as laterais leve-

mente curvas, não alcançando a borda anterior. Esternitos I a IV opacos, não granulosos; esternito V com 4 cristas pouco acentuadas e levemente granulosas; as médias ocupando os dois têrços posteriores e as laterais ocupando os três quintos médios, não atingindo nem a borda anterior nem a posterior.

Pentes com 16-17 dentes, a lâmina basilar não dilatada.

Cauda robusta. Cristas medianas dorsais denticuladas, com o dentículo posterior maior que os outros nos segmentos II e III; no segmento IV essas cristas são apenas granulosas. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, ocupando a metade posterior do segmento II, ausentes nos segmentos III e IV. Tegumentos com pequenas granulações esparsas, mais densas no segmento IV. Segmento V de tegumentos finamente granulosos, com as cristas pouco acentuadas; a face dorsal fortemente convexa no meio e com um leve sulco mediano. Vesícula opaca em sua face dorsal, com grânulos e pontuações esparsas nas faces laterais e ventral, esta com uma crista mediana denteada; sob o ferrão um espinho comprimido, pontiagudo, com duas granulações basilares.

Fêmur e tíbia dos palpos finamente granulosos; crista mediana anterior das tíbias com o dente basilar bem maior que os outros. Mão convexa, pouco mais larga que a tíbia, com as cristas superiores inteiras e granulosas. Dedo móvel com esbôço, de lobo basilar e o gume provido de 13 filas de grânulos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=3:1,75:5mm.

Localidade-tipo: Pará, Brasil.

142. **Tityus flavostictus** Schenkel, 1932

T. f. Schenkel, 1932 — *Rév. Suisse Zool.*, 39, p. 390.
♀ 24mm. Tronco 11mm. Cauda 13mm.

Cefalotórax amarelo, muito manchado de negro e com um grande triângulo negro anterior, do cômoro ocular até

à borda anterior. Tergitos denegridos, manchados de amarelo; na linha mediana de cada tergito há uma grande mancha oval, alongada. Cauda marmorada de amarelo-claro e denegrido, sendo que nos segmentos I e II predomina o amarelo e nos segmentos IV e V predomina o denegrido. Trocânter, fêmur, tíbia e mão dos palpos pardo-escuro, com manchinhas amarelas circulares, dedos claros com um anel denegrido no têrço distal. Lobos maxilares e ancas dos palpos e patas, esterno, placas genitais e pentes amarelo-claro. Esternitos I a III amarelo-claro, uniformes; esternitos IV e V com manchas escuras, indecisas, junto à borda posterior.

Borda anterior do cefalotórax mui levemente côncava, com os ângulos laterais truncados. Cômoro ocular com as cristas superciliares finamente granulosas. Tegumentos pouco granulosos, com as granulações mais abundantes dos lados. Tergitos finamente granulosos, com a crista mediana saliente. Tergito VII com 5 cristas. Esternitos I a III com granulações irregulares esparsas, o esternito III com um triângulo mediano liso e brilhante junto à borda posterior; esternito IV um pouco mais granuloso. Esternito V com 4 cristas longitudinais, as medianas apenas com 2 a 4 granulações, as laterais granulosas em tôda a extensão.

Pentes com 18-18 dentes, de lâmina basilar intermédia fortemente dilatada.

Cauda paralela, muito granulosa. Segmentos I a IV com 8 cristas (faltando as cristas laterais acessórias também nos segmentos I e II). Cristas medianas dorsais denteadas, com o dente posterior nìtidamente maior nos segmentos II a IV. Segmento caudal V com 5 cristas granulosas. Vesícula com granulações grosseiras longitudinais. Espinho sob o ferrão comprimido, pontiagudo, com 2 grânulos dorsais.

Fêmur e tíbia com cristas granulosas acentuadas. Cristas mediana da face anterior da tíbia com o dente basilar bem maior. Mão com 3 cristas dorsais completas. Dedo móvel com lobo basilar e 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=1,7:1:3,5mm.

Localidade-tipo: Tabay, Mérida, Venezuela.

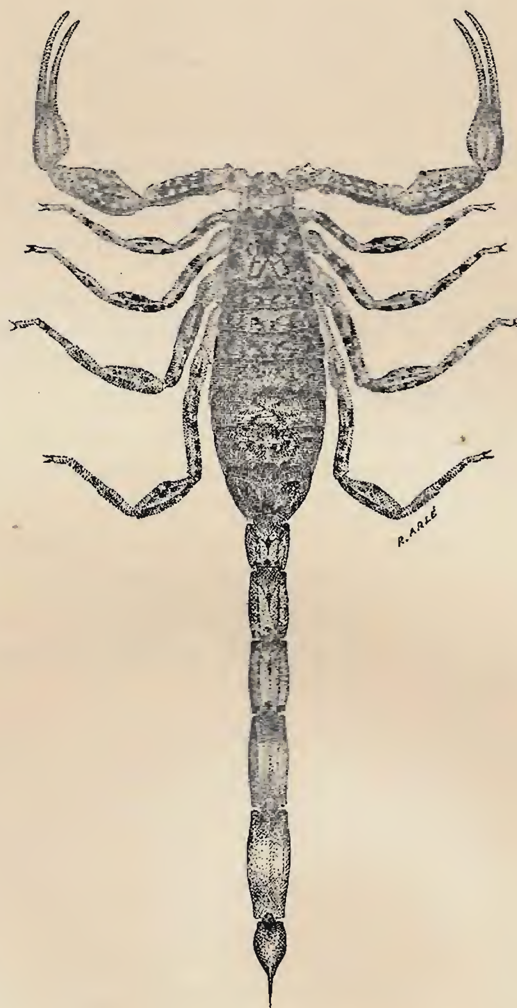


Fig. 133 — TITYUS INDECISUS

143. **Tityus indecisus** Mello-Leitão, 1934
(Figs. 133 a 136)

T. i. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 20.

♀ 37mm. Tronco 13,7mm. Cauda 23,3mm.

Cefalotórax e tronco testáceos, abundantemente marmorados de negro. Cauda com os três primeiros segmentos pardo-claro, com algumas pequenas manchas negras; segmento IV um pouco mais escuro, com grande mancha basilar; segmento V fulvo, com o têrço basilar negro; vesícula quase negra, com o ferrão fulvo. Patas, palpos e quelíceras testáceos, muito manchados de negro. Esternitos manchados de negro. Ancas das patas e dos palpos amarelo-claro, uniformes.

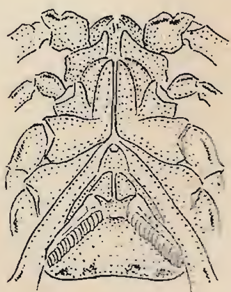


Fig. 134 — Pentes, externo e ancas de *Tityus indecisus*

Borda anterior do cefalotórax levemente escavada, granulosa, com os ângulos laterais truncados. Cômoro ocular com sulco largo e raso, os olhos separados cêrca de diâmetro e meio; cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos, com as cristas normais. Tergitos granulosos, com a crista sinuosa basilar muito conspícua em todos, menos no VII, e com a crista mediana granulosa, saliente, presente na metade posterior de cada tergito. Tergito VII com 5 cristas longitudinais; a mediana ocupando os três quintos basilares e as laterais os dois têrços posteriores, unida a lateral interna à externa por uma alça de concavidade posterior. Esternitos finamente granulosos, ásperos: esternito IV com uma crista longitudinal mediana completa e uma de cada lado, ocupando o têrço distal; esternito V com uma crista mediana completa. 2 cristas laterais internas ocupando os três quartos posteriores e 2 cristas laterais externas, ocupando o têrço médio.

Pente de 15 dentes relativamente curtos, angulosos na base; lâmina intermédia basilar interna não dilatada: peças basilares (anteriores) com abundantes pelos curtos.

Cauda robusta, quase paralela, afilando-se mui levemente para trás. Cristas laterais acessórias ausentes, de

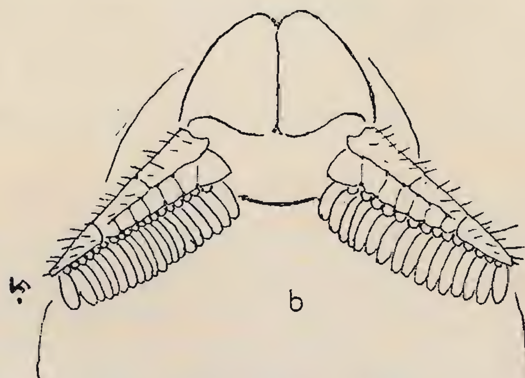


Fig. 135 — Opérculo genital e pentes de *Tityus indecisus*

modo que os segmentos I e II têm só 8 cristas, como os segmentos III e IV, apenas no segmento II há uma fila de grânulos, correspondendo à crista lateral acessória. Cristas medianas dorsais com o dente posterior nìtidamente maior nos segmentos II a IV. Tegumentos granulosos. Segmento V mais densamente granuloso, com as 5 cristas gra-

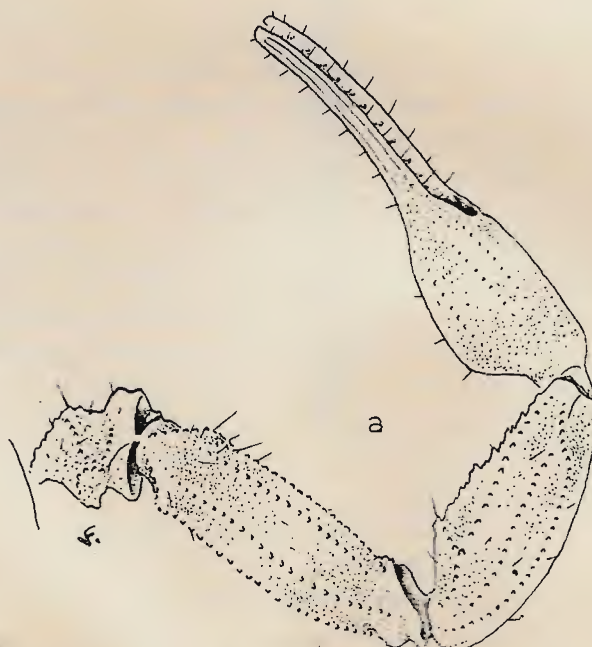


Fig. 136 — Palpo direito de *Tityus indecisus*

nulosas bem acentuadas. Vesícula granulosa, com 4 sulcos lisos e uma crista mediana ventral muito acentuada, que continua com espinho sob o ferrão; êsse espinho é comprimido, rombo com 2 grânulos dorsais.

Palpos granulosos. Crista mediana da face anterior da tíbia com o dente basilar muito maior. Cristas da mão bem acentuadas, independentes, as dorsais continuando-se no dedo imóvel. Dedo móvel sem lobo basilar e com 16 filas de grânulos no gume dos dedos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = = 2,5:2:4,7mm.

Localidade — tipo: Campo-Grande, Mato-Grosso, Brasil.

Habitat: Mato-Grosso, Brasil; e Jujuy, Argentina.

144. **Tityus intermedius** Borelli, 1899

T. i. Borelli, 1899 — *Bol. Mus. Zool. anat. Comp. Torino*, **14**, N.° 345, p. 8.

T. i. Kraepelin, 1912 — *Mém. Soc. Neuchatel*, **13**, p. 15.

T. i. Campos, 1935 — *Rev. Col. Nac. Vicente Rocapuerto*, p. 122.

♀ 26mm. Tronco 12mm. Cauda 14mm.

♂ 22mm. Tronco 10,5mm. Cauda 115,mm.

Tronco amarelo, intensamente marmorado de negro, as manchas negras dos tergitos formando 3 largas faixas longitudinais denteadas, mais ou menos nítidas. Cefalotórax com uma grande mancha negra triangular anterior, que toma o cômoro ocular e se alarga para a borda anterior. Crista mediana dorsal amarela. Esternitos amarelo-claro, marmorado de negro, a côr amarela se estende na parte anterior dos quatro primeiros segmentos, enquanto nas partes laterais e posterior o amarelo forma apenas pequenas manchas redondas, havendo na porção mediana, junto à borda posterior, uma mancha triangular clara. Último esternito quase inteiramente negro, apresentando apenas algumas pequenas manchas claras marginais irregulares e um semi-círculo mediano de manchas claras circulares. Lobos

maxilares, ancas, placas genitais e pentes amarelo-claro. Quelíceras quase completamente negras. Cauda amarelo-avermelhada; segmentos I a III com manchas negras nas bordas anterior e posterior da face ventral; espaço entre as cristas medianas ventrais com um reticulado negro; face dorsal com uma estria negra longitudinal; lados manchados de negro; segmento IV completamente negro em seu têrço posterior; segmento V bruno-denegrido, com algumas pequeninas manchas circulares claras, nas faces laterais e ventral. Vesícula pardo-escuro, fortemente pontuada de amarelo nas faces laterais e ventral; ferrão amarelo, de ponta pardo-escuro. Palpos com a face ventral dos segmentos amarela, sombreada de negro; face dorsal denegrida, com manchas ovais amarelas; dedos denegridos na base, com as pontas amarelas. Patas muito marmoradas de negro e amarelo.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava. Cômoro ocular com o sulco mediano largo e liso; cristas superciliares rugosas. Tegumentos pouco granulosos; a parte mediana quase sem granulações, que são muito mais numerosas dos lados e perto da borda anterior. Tergitos quase lisos em sua metade anterior e com granulações grosseiras, dispostas em filas transversais curvas, em sua metade posterior; crista mediana granulosa e saliente. Tergito VII mais granuloso dos lados, quase liso na parte mediana, com 5 cristas granulosas, dispostas como nas outras espécies. Esternitos I a III opacos, sem granulações. Esternito IV com algumas pequenas granulações dos lados e na margem posterior; esternito V granuloso em seus dois têrços posteriores e com 4 cristas longitudinais granulosas, as medianas ocupando os dois têrços posteriores, as laterais ocupando pouco mais do têrço médio. Esternito III com um triângulo posterior liso e brilhante. Na parte posterior do esternito IV há 2 filas longitudinais de 4 ou 5 granulações.

Pentes com 15-17 dentes, com a lâmina intermédia basilar não dilatada na fêmea.

Cauda paralela, relativamente curta. Cristas medianas dorsais dos segmentos I a IV denteadas, com dentes pontiagudos, o posterior maior que os outros. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores leve-

mente denteadas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II. Espaços intercarenais quase sem granulações, exceto os ventrais que são densa e finamente granulosos. Segmento V de face dorsal opaca, sem grânulos; cristas laterais superiores apenas sinuosas; as 3 cristas da face ventral denteadas; na face lateral, levemente rugosa, há uma fila mediana de grânulos arredondados; face ventral rugosa apresentando, entre a crista mediana e a lateral inferior, uma fila de granulações grosseiras. Vesícula com filas de granulações nas faces laterais; face inferior com uma crista mediana; espinho, sob a base do ferrão, pontiagudo.

Fêmur e tíbia dos palpos com as cristas muito acentuadas, providas de grânulos perliformes; faces dorsal e posterior granulosas, face ventral opaca. Crista mediana da face anterior da tíbia com o dente basilar bem maior que os outros. Mão com 3 cristas dorsais completas, lisas, e mais estreita que a tíbia. Dedo móvel com 13 ou 14 filas de granulações no gume e sem esbôço de lobo basilar. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=1,9:1:3,8mm (♀) e 1,1:0,7:2,2mm (♂).

Localidade-tipo: Ibana, Equador.

Habitat: Equador e Colômbia.

145. **Tityus lutzi** Giltay, 1928

Tityus intermedius Lutz & Mello, 1922 — *Fôlha Médica*, **3**, (9), p. 26 (nec *T. intermedius* Borelli, 1899).

Tityus intermedius Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **17**, p. 274 .

T. l. Giltay, 1928 — *Ann. Bull. Soc. Ent. Belgique*, **68**, p. 20.

Tityus trivittatus intermedius Vellard, 1932 — *Mém. Soc. Zool. France*. **29**, 551.

♀ 42,5mm. Tronco 17,5mm. Cauda 25mm.

Cefalotórax côr de couro, com um triângulo denegrido na prozona, estendendo-se do cômoro ocular à borda ante-

rior. Tronco irregular e indistintamente manchado, com o último tergito de colorido uniforme. Cauda amarelo-ocrácea, um pouco mais escura na face ventral, e com as cristas dos segmentos IV e V pardo-escuro. Palpos e patas amarelos, com manchas escuras; tíbia dos palpos quase tôda pardo-escuro; mão amarelo-ocrácea; dedos castanho-avermelhados.

Borda anterior do cefalotórax quase direita, de ângulos laterais truncados. Cômoro ocular como sulco mediano largo e liso, os olhos separados diâmetro e meio; cristas superciliares granulosas. Cristas granulosas normais. Tegumento rugoso, pontuado, irregularmente granuloso. Tergitos I a VI densamente granulosos, com a crista mediana saliente em sua metade posterior. Tergito VII com as 5 cristas granulosas habituais. Esternitos I a IV opacos, o esternito III com um triângulo mediano posterior liso e brilhante. Esternito V finamente granuloso, com 4 cristas granulosas longitudinais.

Pentes com 21 dentes, de lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda relativamente delgada, afilando-se para trás. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais granulosas, com os grânulos todos iguais (mesmo nos segmentos II a IV). Cristas laterais acessórias completas no segmento I e presentes só na metade posterior do segmento II. Espaço entre as cristas baço. Vesícula lisa e sem pelos, com o espinho da base do ferrão pontiagudo e com 2 grânulos dorsais.

Fêmur e tíbia dos palpos com as cristas granulosas bem acentuadas. Cristas medianas da face anterior da tíbia com o dente basilar bem maior. Mão da largura da tíbia, com 4 cristas dorsais distintas, sendo uma interrompida. Dedo móvel sem lobo basilar. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = = 3:2:6mm.

Localidade-tipo: Cuiabá, Matto-Grosso. Brasil.

146. **Tityus marmoratus** Werner, 1938

T. m. Werner, 1938 — *Festschrift Prof. E. Strand,* 5, p. 352

♂ 40mm. Tronco 15mm. Cauda25mm.

♀ 38mm. Tronco 15mm. Cauda 23mm.

Cefalotórax amarelo-couro, marmorado de negro. Tergitos do mesmo colorido, com faixas negras dos lados e com 4 manchas negras na borda posterior de cada tergito. Cauda amarela, mormorada de pardo-denegrido, na fêmea o segmento caudal V e a vesícula são pardo-escuro. Esternitos, pentes, ancas das patas e dos palpos de colorido testáceo uniforme. Patas, fêmur e tíbia dos palpos amarelos, marmorados de denegrido. Mão amarela, uniforme, com dedos pardos no macho; marmorada de escuro, com dedos amarelos na fêmea.

Cefalotórax finamente granuloso. Cômoro ocular com sulco mediano e cristas superciliares granulosas. Tergitos finamente granulosos. Esternitos lisos; esternito V com 4 cristas longitudinais, tôdas não granulosas, as laterais não atingindo a borda posterior.

Pentes com 18-19 dentes, de lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda paralela, de tegumentos lisos. Tôdas as cristas (medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais) sem granulações. Cristas laterais acessórias ausentes. Vesícula lisa, com o espinho da base do ferrão muito robusto.

Palpos de fêmur e tíbia com as cristas bem acentuadas. A crista mediana da face anterior da tíbia com o dentículo basilar maior. Mão da largura da tíbia.

Localidade-tipo: Cotica, Surinam.

Habitat: Surinam (o alótipo do rio Marovine e um paratipo de Paramaribo).

147. **Tityus mattogrossensis** Borelli, 1901

T. m. Borelli, 1901 — *Boll. Mus. Anat. Comp. Torino*, **16**, N.° 403, p. 8.

T. m. Mello-Campos, 1925 — *Mem Inst. Osw. Cruz*, **17**, p. 273.

T. m. Vellard, 1932 — *Mém. Soc. Zool. France*, **29**, p. 548.

♀ 36mm. Tronco 14,5mm. Cauda 21,mm.

♂ 35,5mm. Tronco 14mm. Cauda 21,5mm.

Tronco amarelo-claro, muito manchado de negro, com as manchas irregularmente dispostas, ora as manchas medianas formando uma faixa mais larga, distinta das faixas marginais. Cauda com os segmentos I a III amarelos, com poucas estrias negras; segmentos IV e V negros na metade anterior e pardo-avermelhados na posterior; vesícula pardo-escuro, quase negro, com a metade basilar do ferrão pardo-avermelhada e o espinho amarelo. Ancas amarelo-claro, as das patas I e II com os lobos maxilares negros em sua porção apical. Esternitos amarelos, marmorados de negro. Patas e palpos amarelos, muito manchados de negro; mão e dedos levemente denegridos.

Borda anterior do cefalotórax com um entalhe mediano (♂) ou levemente côncava, de ângulos truncados, granulosa. Cômoro ocular com o sulco mediano largo e liso, as cristas superciliares granulosas, os olhos separados diâmetro e meio. Tegumentos fina e densamente granulosos, com as cristas sinuosas formadas por granulações mais grosseiras. Tergitos I a VI densamente granulosos, com a crista mediana dorsal bem marcada em sua metade posterior. Tergito VII mais grosseiramente granuloso, com a crista mediana ocupando os dois têrços anteriores e as cristas laterais levemente curvas para fora, ocupando os quatro quintos posteriores. Esternitos finamente granulosos, com granulações brilhantes; esternito IV com 2 cristas pouco nítidas, junto à borda posterior; esternito V com 4 cristas levemente denteadas, as médias ocupando os dois têrços posteriores e as laterais ocupando os três quintos médios.

Pentes com 17-17 dentes; a lâmina basilar intermédia trapezóide, fortemente dilatada.

Cauda robusta, paralela, com as cristas acentuadas e levemente denteadas. Cristas medianas dorsais finamente serrilhadas, com o dente posterior dos segmentos II e III espiniforme, sensìvelmente maior que os outros. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, bem marcadas na metade posterior do segmento II e representadas na metade anterior dêsse mesmo segmento por uma fila de poucas granulações. Cristas laterais superiores do segmento V com granulações perliformes; as 3 cristas ventrais levemente denteadas. Tegumentos densamente granulosos, sobretudo nos segmentos IV e V. Vesícula sensìvelmente mais estreita que o segmento V, de face dorsal opaca, faces laterais e inferior levemente rugosas e com granulações esparsas, a face ventral com uma crista mediana, com 2 filas de granulações perliformes, separadas das faces laterais por sulcos quase lisos. Espinho sob o ferrão rombo e com 2 grânulos basilares.

Palpos densamente granulosos. Cristas mediana da face anterior da tíbia com o dente basilar bem maior.

Mão pouco granulosa, com as cristas dorsais completas. Dedo móvel sem lobo basilar e 15 ou 16 séries de granulações no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,5:1,8:5mm (♀) e 3:2:4,5mm (♂).

Localidade-tipo: Coxipó, Mato-Grosso, Brasil.

Habitat: Mato Grosso e Goiás, Brasil.

148. **Tityus mazzai** Mello-Leitão, 1933

T. m. Mello-Leitão, 1933 — *Arq. Mus. Nac.* **34**, p. 18.

T. m. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 15.

♂ 42mm. Tronco 15,5mm. Cauda 26,5mm.

Cefalotórax marmorado de amarelo e castanho; tergitos castanhos, com esbôço de duas faixas claras longitudinais. Nos jovens o dorso é irregularmente manchado, conservando-se no adulto o último tergito marmorado. Cauda pardo-amarelada, escurecendo no ápice do segmento III; os segmentos IV e V fulvo-negros, bem como a vesícula. Êste escurecimento se vai acentuando com a idade. Nas

formas muito jovens a vesícula é fulvo-claro, com a ponta do ferrão escura. Cristas da cauda negra; segmentos caudais I e II levemente lavados de fusco. Esternitos amarelos, uniformes no jovem; pardacentos, com uma orla marginal amarelo-palha, no adulto. Ancas, esterno e pentes de colorido amarelo-claro uniforme. Patas e palpos irregularmente manchados de amarelo e denegrido; cristas da mão fulvas. Quelíceras amarelas, reticuladas de denegrido.

Borda anterior em ângulo muito obtuso, de lobos laterais arredondados, granulosa. Cômoro ocular com o sulco mediano raso e finamente granuloso; cristas superciliares granulosas; olhos separados pouco mais de um diâmetro. Tegumentos densamente granulosos e com 3 pares de cristas muito acentuadas, de granulações grosseiras. Tergitos I a VI muito granulosos, cada qual apresentando, de cada lado, uma crista transversal procurva, de granulações pontudas, que se confunde com a borda posterior no tergito I e gradativamente se separa nos demais tergitos; crista mediana muito acentuada nos tergitos I a VI, com 2 ou 3 dentes posteriores pontiagudos. Tergito VII com a crista mediana serrilhada, ocupando os dois têrços anteriores; cristas laterais sinuosas, ocupando os três quartos posteriores. Esternitos muito rugosos, "chagrinés", finamente granulosos; esternitos IV e V com 4 cristas longitudinais.

Pentes com 15 dentes, de lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda paralela, finamente granulosa e com as cristas acentuadas. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores grosseiramente granulosas, completas presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, serrilhadas, com os dois dentes posteriores dos segmentos II e III bem maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, presentes no têrço posterior do segmento II e representadas no resto dêsse segmento por uma fila de grânulos pontudos bem espaçados. Segmento V muito granuloso, com 5 cristas serrilhadas. Vesícula baixa, pouco granulosa, com a crista mediana ventral pouco saliente. Espinho sob o ferrão cônico, conspícuo, pontiagudo.

Fêmur dos palpos com 5 cristas granulosas e tíbia com 6, crista mediana anterior da tíbia com o dente basilar

muito maior. Mão mais larga que a tíbia, com 8 cristas, das quais a mediana anterior é serrilhada e as três dorsais continuam no dedo imóvel; dedo móvel sem lobo basilar, com 13 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3:2,7::4mm.

Localidade-tipo: Jujuy, Argentina.

149. **Tityus melanostictus** Pocock, 1893
(Figs. 137 a 139)

T. m. Pocock, 1893 — *Journ. Linn. Soc.*, **24**, p. 381.

T. m. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 84.

T. m. Werner, 1939 — *Festsch. Prof. E. Strand*, **5**, p. 352.

♂ 39mm. Tronco 14mm. Cauda 25mm.

♀ 45mm. Tronco 18mm. Cauda 27mm.

Tronco amarelo-fulvescente irregularmente manchado de castanho-escuro ou denegrido; a borda anterior, o cômoro ocular e uma estreita mancha alongada de cada lado do cômoro, negros. Cauda com os segmentos I a III de face dorsal amarela e face ventral marmorada de castanho nos segmentos II e III; segmentos IV e V fulvo-denegridos uniformes; vesícula fulvo-escuro, com a base do ferrão amarela. Esternitos muito marmorados de castanho, mas de marmorado pouco nítido, nos esternitos II e III um triângulo esbranquiçado.

Pentes, opérculo genital, ancas das patas e lobos maxilares amarelo-claro, uniformes. Palpos amarelos, reticulados de castanho ou denegrido, os dedos com o têrço basilar negro e os dois têrços distais fulvos. Patas amarelas, marmoradas de castanho ou fusco. Quelíceras amarelas, regularmente reticuladas de negro.

Borda anterior do cefalotórax pouco granulosa, com uma depressão mediana e lobos laterais levemente arredondados. Cômoro ocular com o sulco mediano largo e raso, finamente granuloso, arcadas superciliares com granulações pouco salientes, irregularmente dispostas, sem formar cristas nítidas.

Tegumentos fina e densamente granulosos, com granulações maiores irregularmente esparsas, sem formar cristas distintas. Tergitos densa e irregularmente granulosos. Crista mediana pouco saliente. Tergito VII com a crista mediana ocupando a metade anterior; as cristas laterais internas quase completas, bífidas adiante; as cristas laterais externas pouco excedendo a metade posterior. Esternitos

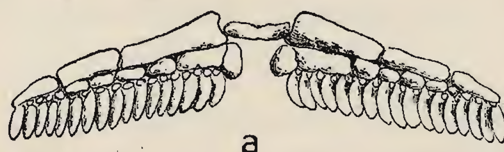


Fig. 137 — Pentes de *Tityus melanostictus*

densa e finamente granulosos; esternitos II e III com um triângulo mediano posterior liso e brilhante, com pontuações esparsas; esternito IV sem esbôço de cristas longitudinais; esternito V sem cristas longitudinais laterais, e com as medianas apenas marcadas por granulações muito pequenas.

Pentes com 14 ou 15 dentes (♂) e 15-17 dentes (♀); lâmina intermédia basilar da fêmea muito dilatada.



Fig. 138 — Cauda de *Tityus melanostictus* (vista de perfil)

Cauda robusta, paralela. Cristas medianas ventrais da fêmea bem visíveis; no macho são pouco nítidas, sobretudo no segmento IV, não se destacando das granulações mais grosseiras, irregularmente dispostas. Cristas laterais inferiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais superiores presentes nos segmentos I a IV (♀) ou ausentes dos segmentos III a V (♂). Cris-

tas medianas dorsais granulosas, sem dente maior em nenhum dos segmentos, presentes e densamente granulosas nos segmentos I a IV da fêmea; no macho faltam nos segmentos III e IV e nos segmentos I e II são formadas por grânulos muito separados. Espaços intercarenais laterais e dorsais convexos, lisos nos segmentos I a III; finamente granulosos em IV e V. Segmento V com 5 cristas (♀) ou 3 (♂), pela ausência das laterais superiores; a crista mediana ventral é apenas representada por uma fila de granulações. Vesícula com a face dorsal áspera, faces laterais e ventral pouco granulosas, a crista mediana ventral pouco saliente, com 2 filas de granulações grosseiras. Sob o ferrão uma apófise triangular pontuda, biselada, com dois grânulos basilares.

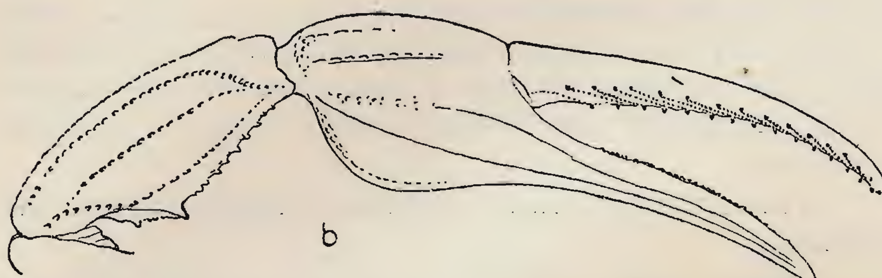


Fig. 139 — Três últimos segmentos do palpo esquerdo de *Tityus melanostictus*

Palpos finamente granulosos, com as cristas pouco acentuadas. A crista mediana anterior da tíbia, com exceção do dente basilar, que é muito saliente, quase lisa. Mão da largura da tíbia (♀) ou mais larga (♂) com 3 cristas dorsais completas, arredondadas. Dedo móvel do macho com robusto lobo basilar e 13-14 filas de granulações no gume. A relação entre a largura da mão e da tíbia no macho é 2,1:1,4mm e a relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=3:2,1:4,4mm.

Localidade-tipo: Trinidad.

Habitat: Trinidad e Venezuela. (A presente redescrição foi calcada sôbre um macho, coligido em Los Venados, perto de Caracas).

150. **Tityus microcystis** Lutz & Mello, 1922

T. m. Lutz & Mello, 1922 — *Fôlha Médica*, 3, N.° 4, p. 25.

T. m. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osw. Cruz*, **17**, p. 263.

♀ 46mm. Tronco 18mm. Cauda 28mm.

Colorido geral ocráceo; tronco e cauda levemente pardacentos. Patas e palpos amarelados irregularmente estriados de castanho; os dedos fulvos. Vesícula fulva.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava, granulosa. Cômoro ocular com o sulco mediano finamente granuloso e cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos, com os três pares de cristas normais. Tergitos granulosos, com a crista mediana acentuada. Tergito VII com 5 cristas granulosas. Esternitos finamente granulosos; esternito IV com 4 cristas em sua metade posterior; esternito V com 4 cristas longitudinais, as medianas completas.

Pentes com 22 dentes, a lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda paralela, robusta, granulosa. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, denteadas, com o dente posterior das cristas dos segmentos II e III maior. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II. Segmento V com 5 cristas. Vesícula pequena, com o ferrão curto e pouco curvo, com a apófise sub-basilar reduzida a um tubérculo chato.

Fêmur e tíbia dos palpos com as cristas granulosas acentuadas; crista mediana da face anterior da tíbia regularmente serrilhada, com o dente basilar bem maior. Mão com as cristas pouco salientes; dedo móvel duas vêzes maior que a mão, sem lobo basilar e com 14 filas de grânulos, no gume.

Localidade-tipo: Mariana, Minas Gerais, Brasil.

151. **Tityus paraensis** Kraepelin, 1896
(Figs. 140 e 141)

T. p. Kraepelin, 1896 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **13**, p. 129.

T. p. Idem, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 84.

T. p. Werner, 1916 — *Jahrb. Nass. Ver. Naturk. Wiesbaden*, **69**, p. 88.

T. p. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osw. Cruz*, **17**, p. 270.

T. werneri Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 123.

KRAEPELIN descreveu a espécie sôbre um macho, mas em sua chave (*l. c.*, p. 74) põe *T. paraensis* entre as que não têm a lâmina intermédia basilar dos pentes da fêmea dilatada. Mais tarde WERNER atribue a essa espécie uma fêmea com a lâmina basilar dos pentes muito dilatada. Em 931, não tendo ainda visto a espécie, propus para o exemplar descrito por WERNER um nome novo. Tive depois oportunidade de examinar abundante material de ambos os sexos e verificar que a chave de KRAEPELIN precisava ser corrigida, sendo boa a determinação de WERNER.

♂ 53mm. Tronco 20mm. Cauda 33mm.

♀ 58mm. Tronco 24mm. Cauda 34mm.

Tronco amarelo, muito densamente marmorado de negro ou de castanho-escuro. Cauda com os segmentos I a III de face dorsal amarela, ornados de um V castanho; segmento IV de face dorsal amarela com duas linhas castanhas, curvas, de convexidade interna; face dorsal do segmento V pardacenta. Face ventral pardo-escuro, tornando-se quase negra nos segmentos caudais IV e V. Vesícula fulvo-denegrida. Esternitos testáceos, muito lavados de denegrido; o estenito III com um triângulo esbranquiçado junto à borda posterior. Pentes e ancas das patas II a IV de colorido amarelo-claro; os lobos maxilares dos palpos e das patas anteriores com seus dois têrços apicais denegridos. Patas e palpos pardo-escuro, densamente marmorados de amarelo, os dedos denegridos.

Borda anterior mui levemente escavada, de ângulos laterais truncados e uma fila dorsal de granulações. Cômoro ocular com o sulco mediano largo, raso, áspero; as cristas superciliares rugosas, não granulosas. Tegumentos finamente granulosos, com granulações mais grosseiras dos lados, junto à borda posterior, e com 3 pares de cristas granulosas. Tergitos I a III lisos adiante da crista sinuosa transversal; os tergitos IV a VI finamente granulosos na metade anterior; tergitos I a VI grosseiramente granulosos em sua metade posterior, as duas áreas separadas por uma fila sinuosa de granulações maiores. Crista mediana esboçada no tergito II, bem acentuada nos tergitos III a VI, ausente no tergito I. Tergito VII com a crista mediana representada apenas por uma pequena saliência arredondada do têrço médio, cristas laterais externas um pouco maiores que as laterais internas, as duas unidas adiante por uma fila de granulações, ao nível do têrço anterior. Esternito I liso; II com algumas granulações; III mais granuloso; IV e V fina e densamente granulosos. No esternito III há um triângulo posterior liso e brilhante. Esternito V com 4 cristas longitudinais, as internas ocupando os 2/3 posteriores, as externas ultrapassando as internas adiante, mas bem afastadas da borda posterior.

Pentes com 20 dentes (♀) e 22 (♂); lâmina intermédia basilar da fêmea fortemente dilatada.

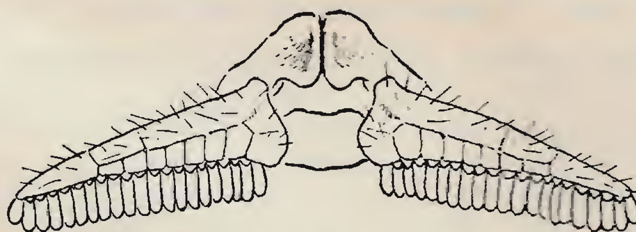


Fig. 140 — Opérculo genital e pentes de *Tityus paraensis*

Cauda paralela, muito densamente granulosa, com as cristas bem acentuadas, separadas por espaços côncavos. Cristas médias ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV; as cristas medianas dorsais denteadas, com o dente posterior dos segmentos II a IV muito maior. Cristas late-

rais acessórias completas no segmento I e ocupando o têrço posterior do segmento II, continuando até a base dêsse segmento por uma fila de granulações. Segmento V de face dorsal levemente côncava, finamente granulosa; lados e face ventral grosseiramente granulosas de cristas muito acentuadas. Vesícula de face dorsal opaca, as outras granulosas, com o espinho sob o ferrão robusto, pontiagudo com 2 grânulos dorsais.

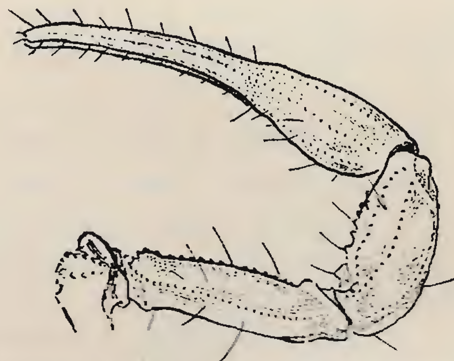


Fig. 141 — Palpo direito de *Tityus paraensis*

Palpos finamente granulosos, com as cristas serrilhadas. Crista mediana anterior da tíbia com o dente basilar bem maior. Mão finamente granulosa, com as cristas completas, muito saliente, mais estreita que a tíbia. Dedo móvel sem lobo basilar, com 16 filas de granulações no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é, na fêmea, c:l:dm=4:1,9:8,1mm.

Localidade-tipo: Pará, Brasil.

A presente redescrição foi feita sôbre uma fêmea de Piratuba, Pará, Brasil.

152. **Tityus paraguayensis** Kraepelin, 1895
Figs. 142 e 143)

T. p. Kraepelin, 1895 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **12**, p. 19.

T. p. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **19**, p. 520.

T. p. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 86.

T. p. Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Anat. Comp. Torino*, **14**, N.° 336, p. 5.

T. p. Idem, 1901 — *Ibidem*, 16, N.° 403, p. 6.

T. p. Penther, 1913 — *Ann. K.K. Naturh. Hofmus.*, **27**, p. 239.

T. p. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 17, p. 273.

T. p. Mello-Leitão — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 120.

T. p. Idem, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 15.

T. p. Pessoa, 1934 — *An. Soc. Méd. Cir. S. Paulo.*

♀ 35mm. Tronco 15mm. Cauda 20mm.

♂ 36mm. Tronco 14mm. Cauda 22mm.

Tronco, cauda, patas e palpos amarelo-claro, densa e irregularmente manchados de negro ou castanho-escuro, os dois ultimos segmentos caudais com a face ventral fulvo-escuro. Esternitos testáceos, marmorados de negro. Pentes e ancas dos dois pares posteriores amarelo-pálido. Lobos maxilares dos palpos e das patas I e II com uma mancha negra apical.

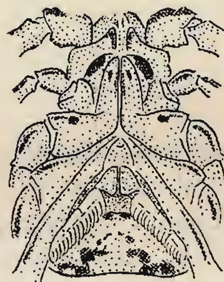


Fig. 142 — Ancas, externo, opérculo genital e pentes de *Tityus paraguayensis*

Borda anterior do cefalotórax levemente sinuosa, com uma fila irregular de granulações dorsais. Cômoro ocular com o sulco finamente granuloso; cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos. Tergitos irregularmente granulosos; crista mediana completa nos tergitos I a VI. Tergito VII com a crista mediana romba e as cristas laterias incompletas. Esternitos granulosos, mais grosseiramente em IV e V; esternito V com as cristas longitudinais obsoletas.

Pentes com 12 a 15 dentes; a lâmina basilar intermédia da fêmea não dilatada.

Cauda paralela, finamente granulosa. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais sem granulações maiores. Cristas laterais acessórias presentes sòmente I. Segmento V grosseira-

mente granuloso, com as cristas longitudinais pouco acentuadas. Vesícula granulosa com o espinho sob o ferrão pontiagudo, com os dois grânulos dorsais.

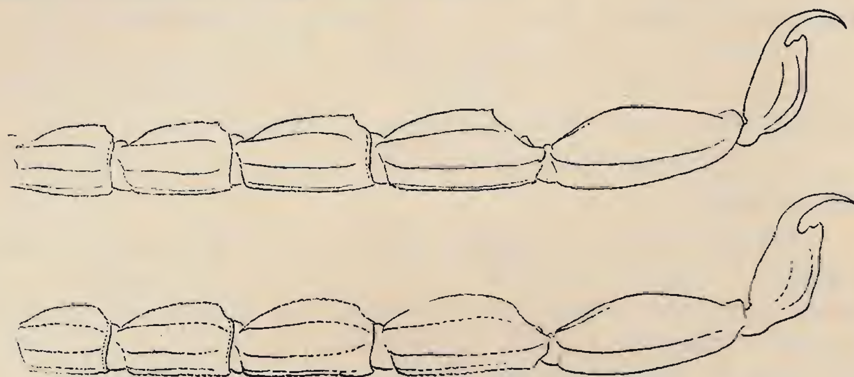


Fig. 143 — Cauda de *Tityus paraguayensis* (de perfil)

Palpos granulosos com as cristas bem acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia só com o dente basilar maior, pontiagudo. Mão da fêmea da largura da tíbia, a do macho mais dilatada. Dedo móvel do macho com fraco lobo basilar e 14 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Paraguai.

Habitat: Paraguai: Sul de Mato Grosso, Brasil; e Argentina até à Província de Buenos Aires.

153. **Tityus parvulus** Kraepelin, 1914

T. p. Kraepelin, 1914 — *Mém. Soc. Neuchatel.*, **13**, p. 19.

♀ 31mm. Tronco 12mm. Cauda 19mm.

Tronco densamente marmorado de amarelo e negro. Tergitos com uma estreita faixa longitudinal negra ininterrupta, perto das bordas laterais. Cauda amarela ou fulvescente em tôda a sua extensão, muito manchada de negro, o segmento V com o mesmo aspecto dos outros. Patas e palpos amarelos, muito manchados de negro; mão amarela, um pouco manchada de negro, os dedos mais escuros. Esternitos testáceos, manchados de negro. Pentes, opérculo genital, esterno e ancas amarelo-claro, uniformes. Lobo maxilar das patas I com uma mancha negra apical.

Cefalotórax irregularmente granuloso. Cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tergitos irregularmente granulosos, com a crista mediana acentuada; tergito VII com 5 cristas. Esternitos finamente granulosos; esternitos I e III com um triângulo mediano, de base na borda posterior, liso e brilhante; esternito IV com 2 pequenas cristas longitudinais posteriores; esternito V com 4 cristas.

Pentes com 12-13 dentes, de lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda paralela, delgada, de tegumentos finamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores regularmente granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com o dente posterior maior, mais saliente, nos segmentos III e IV. Cristas laterais acessórias granulosas, completas nos segmentos I e II. Vesícula de face dorsal pontuada, faces laterais e ventral com granulações esparsas, pouco abundantes; crista mediana da face ventral quase lisa; espinho sob o ferrão espêsso, pouco comprimido, pontiagudo.

Palpos finamente granulosos, com as cristas do fêmur e da tíbia granulosas, acentuadas; crista mediana da face anterior da tíbia serrilhada, com o dente basilar bem maior. Mão da largura da tíbia, com 3 cristas dorsais granulosas; dedo móvel sem lobo basilar e com 14 filas de granulações no gume.

A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=2,7:1,8:4,6mm.

Localidade — tipo: Angelopolis, Colômbia.

154. **Tityus pusillus** Pocock, 1893

T. p. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **12**, p. 315.

T. p Idem, 1897 — *Ibidem*, (6), **19**, p. 520.

T. p. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 86.

T. p. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osw. Cruz*, **17**, p. 272.

♀ 35mm. Tronco 15mm. Cauda 20mm.

♂ 33mm. Tronco 13 mm. Cauda 20mm.

Tronco amarelo ou fulvescente, densa e irregularmente manchado de negro; cômoro ocular negro; tergitos muito marmorados de negro. Cauda com todos os segmentos amarelos, muito manchados de negro; vesícula fulva, com o ferrão denegrido na ponta. Esternitos testáceos, manchados de negro.

Palpos e patas amarelos, muito manchados de negro, os dedos igualmente manchados. Pentes, esterno, ancas e lobos maxilares de colorido testáceo uniforme.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo muito obtuso, granulosa. Cômoro ocular com o sulco mediano raso e finamente granuloso, os olhos separados cêrca de diâmetro e meio; cristas superciliares granulosas. Tegumentos fina e irregularmente granulosos, com granulações mais grosseiras formando os três pares de cristas normais. Tergitos densamente granulosos, com a crista mediana dorsal saliente nos tergitos II a VI; tergito VII com a crista mediana dorsal ocupando os dois têrços anteriores e as cristas laterais ocupando os dois têrços posteriores. Esternitos granulosos; esternito IV com 4 cristas junto à borda posterior; esternito V com as cristas medianas completas e as laterais ocupando os dois têrços médios.

Pentes com 16-18 dentes; a lâmina intermédia basilar da fêmea um pouco saliente.

Cauda delgada, quase paralela, o quinto segmento caudal um nada mais largo que o primeiro Espaços intercarenais levemente côncavos, granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais completas, serrilhadas, presentes nos segmentos I a IV, com o dente apical um pouco maior, sobretudo nos segmentos III e IV. Segmento V não muito densamente granuloso, com 5 cristas granulosas. Vesícula mais globulosa, a face dorsal pontuada, as faces laterais e inferior granulosas; espinho sob o ferrão muito conspícuo, pontiagudo, com os grânulos basilares pouco salientes.

Palpos fina e densamente granulosos, com as cristas dos fêmures e tíbias acentuadas, granulosas. Mão com as cristas salientes, arredondadas, mais estreita que a tíbia; dedo móvel longo e delgado, sem lobo basilar, com 14-15 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Iguaraçú, Pernambuco, Brasil.

155. **Tityus sampaiocrulsi** Mello-Leitão, 1931

T. s. Mello-Leitão, 1931 — *Bol. Mus. Nac.* 7, p. 283.

♂ 44mm. Tronco 14mm. Cauda 30mm.

Cefalotórax castanho, com grande manchas irregulares claras. Tronco pardo, quase negro dos lados, havendo em cada tergito uma faixa transversal junto à borda posterior, denegrida com uma fila regular de pequenas manchas circulares pardas. Cauda com a face dorsal parda, com linhas castanhas, formando um triângulo anterior nos segmentos I a III e faixas paralelas nos segmentos IV e V; lados quase negros, com pontos pardo-amarelados e uma grande mancha amarelada em cada segmento; face ventral quase negra, com filas de pontos amarelos ao longo das cristas; vesícula parda, com o espinho sob o ferrão quase negro. Esternitos pardo-escuro; esternito III com um triângulo marginal posterior branco; esternitos IV e V quase totalmente negros, com pontos pardo-amarelados. Palpos castanho-escuro, com pequenas manchas circulares pardo-amareladas, de dedos quase negros, uniformes. Patas castanhas, com pequenas manchas circulares claras e um anel amarelo-claro no ápice dos tarsos e protarsos; face interna amarelo-claro.

Borda anterior do cefalotórax com leve depressão mediana, os lobos laterais arredondados, com uma fila regular de granulações. Cômoro ocular com o sulco raso e finamente granuloso, as cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregular e densamente granulosos, com 3 pares de cristas granulosas. Tergitos I a VI com 2 filas transversais posteriores de grânulos, quase contíguas nos tergitos I e II, mais afastadas nos tergitos II a VI; a crista mediana muito acentuada. Tergito VII com a crista mediana em seus dois têrços anteriores, as cristas laterais ocupando os dois têrços posteriores. Esternitos lisos; esternito V com 2 cristas medianas baixas, de granulações pouco nítidas.

Pentes com 21 dentes, de lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda robusta, paralela, finamente granulosa. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores acentuadas, granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais completas, serrilhadas, com

o dente posterior bem maior nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando a metade distal do segmento II. Segmento V mais densamente granuloso, com 5 cristas granulosas. Vesícula pouco granulosa, com a crista mediana ventral e mais 4 cristas de cada lado; espinho sob o ferrão muito conspícuo, pontiagudo, com duas granulações dorsais.

Palpos finamente granulosos, com as cristas do fêmur e da tíbia muito acentuadas, granulosas; crista mediana da face anterior da tíbia com dentes fracos, iguais, exceto o dente basilar que é muito maior. Mão da mesma largura da tíbia, com 7 cristas completas; dedo móvel fino, longo, sem lobo basilar, com 17 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:1,8::6,5mm.

Localidade-tipo: rio Cuminá, Pará, Brasil.

156. **Tityus silvestris** Pocock, 1897

T. s. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6), **19**, pp. 363 e 520.

T. s. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 86.

T. s. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osw. Cruz*, **17**, p. 273.

♀ 34mm. Tronco 14,5mm. Cauda 19,5mm.

♂ 30,5mm. Tronco 11,5mm. Cauda 19mm.

Tronco amarelo-ocráceo, densamente manchado de negro. Cauda amarela, irregularmente manchada de negro em tôda a sua extensão. Patas e palpos marmorados de negro. Esternitos esbranquiçados muito manchados de negro. Ancas de tôdas as patas e lobos maxilares da pata I e dos palpos negros. Pentes testáceos.

Cefalotórax finamente granuloso, com as cristas granulosas normais. Tergitos finamente granulosos, com a crista mediana dorsal acentuada; tergito VII com 5 cristas. Esternitos finamente granulosos; esternito III com um triângulo liso mediano junto à borda posterior: esternito V com 4 cristas longitudinais.

Pente com 14-16 dentes, de lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda paralela, finamente granulosa. Cristas acessórias completas no segmento I e ocupando a metade distal do segmento II. Cristas medianas dorsais granulosas, sem dente apical maior. Vesícula alta; espinho sob a base do ferrão de ápice rombo e truncado.

Palpos finamente granulosos. Crista mediana anterior da tíbia serrilhada, com o dente basilar maior. Dedo móvel sem lobo basilar, com 14-15 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Santarém, Pará, Brasil.

II — ESCORPIÕES COM TRÊS FAIXAS ESCURAS NO DORSO, NÍTIDAS, SEPARADAS POR DUAS FAIXAS CLARAS; TAMANHO VARIÁVEL, MAS QUASE SEMPRE SUPERIOR A 55MM.

157. **Tityus bolivianus** Kraepelin, 1895

T. b. Kraepelin, 1895 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **12**, p. 21.

T. b. Idem, 1899 — *Das Tierreich,* **8**, p. 82.

T. b. typicus Idem, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **28**, p. 66.

♀ 50mm. Tronco 20 mm. Cauda 30mm.

♂ 45mm. Tronco 15mm. Cauda 30mm.

Tronco amarelo-ocráceo, o cefalotórax com o cômoro ocular, um triângulo mediano anterior e lados negros. Tergitos com 3 faixas longitudinais negras, as laterais estendendo-se até às margens e a mediana inteira. Cauda amarelo-fulvescente, sem manchas, com o segmento V fulvo-escuro, a vesícula nìtidamente mais clara que o segmento V.

Patas amarelas, sem manchas. Palpos de fêmur amarelo, tíbia fulvo-escuro, amarela junto à mão, que é amarelo-fulvescente, os dedos mais escuros. Esternitos, pentes, opérculo genital, esterno, ancas e lobos maxilares de colorido testáceo uniforme.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava, de ângulos truncados, granulosa. Cômoro ocular com o sulco mediano raso, finamente granuloso, as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e irregularmente granulosos, com os

três pares de cristas normais. Tergitos irregularmente granulosos; tergitos I a VI com a crista mediana acentuada; tergito VII com a crista mediana ocupando os dois têrços anteriores; cristas laterais levemente curvas, ocupando os três quartos posteriores. Esternitos I a III granulosos, de granulações brilhantes, pequenas; esternito IV com 2 pequenas cristas posteriores; esternito V com as cristas medianas completas; as cristas laterais nos três quintos medianos.

Pente com 17-18 dentes, a lâmina basilar intermédia muito dilatada na fêmea.

Cauda robusta, afilando-se levemente para trás, quase lisa, as faces laterais dos segmentos I a III finamente granulosas. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com o dente posterior maior e mais saliente nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I, representadas no segmento II por 1 a 3 granulações maiores, posteriores. Segmento V finamente granuloso, com 3 cristas longitudinais. Vesícula de face dorsal pontuada, baixa, alongada, com a crista mediana ventral saliente, faces laterais quase lisas; espinho sob o ferrão saliente, pontiagudo, sem grânulos dorsais.

Palpos quase lisos, com as cristas granulosas; crista mediana anterior da tíbia serrilhada, só com o dente basilar maior. Mão com as cristas arredondadas, completas, igual (♂) ou mais estreita (♀) que a tíbia; dedo móvel com pequeno lobo basilar e 14 filas de grânulos no gume.

Patas quase lisas; tarsos apenas com algumas cerdas esparsas na face ventral.

Localidade-tipo: Tipuani, Bolívia.

158. **Tityus bolivianus andinus** Kraepelin, 1912

T. b. a. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, 28, p. 66.

T. b. a. Werner, 1929 — *Festsch. Prof. E. Strand*, 5, p. 353.

♀ 45,5mm. Tronco 17,5mm. Cauda 28mm.

♂ 49mm. Tronco 19mm. Cauda 30mm.

Tronco amarelo-couro, com 3 faixas longitudinais denegridas, as laterais não chegando até às margens, a mediana inteira; às vêzes as três faixas escuras mais ou menos confluentes. Cauda amarelo-couro, o segmento V fulvo escuro (♀) ou os segmentos IV e V fulvo-denegridos (♂); vesícula sempre mais clara que o segmento V. Palpos com o fêmur, tíbia e mão amarelo-fulvescentes, uniformes, os dedos mais escuros. Patas amarelo-sulfúreas, uniformes. Esternitos, pentes, ancas e lobos maxilares testáceo-claro, uniformes.

Cefalotórax finamente granuloso. Crista superciliares pouco granulosas. Esternitos I a III lisos, sem granulações, com a porção mediana brilhante e pontuada. Esternito IV com 2 pequenas cristas longitudinais posteriores, quase lisas no macho, levemente granulosas na fêmea; esternitos IV e V nìtidamente granulosos.

Pentes com 16-17 dentes (♀) e 19-24 (♂): lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais denteadas nos segmentos I a III, com o dente posterior maior e mais saliente nos segmentos II e III, no segmento IV as cristas medianas dorsais são denteadas na fêmea e quase lisas no macho. Cristas laterais acessórias completas nos segmentos I e II. Espaços intercarenais com granulações esparsas na fêmea, quase lisos no macho. Segmento V granuloso e com as 5 cristas nítidas na fêmea; quase completamente liso e com as cristas arredondadas, mais ou menos obsoletas no macho. Vesícula lisa ou com raras granulações esparsas, a crista mediana inferior lisa, o espinho sob o ferrão pontiagudo, sem grânulos basilares.

Palpos quase lisos com as cristas granulosas; crista média anterior da tíbia regularmente denteada, com o dente basilar maior; mão com as cristas lisas ou finamente granulosas; dedo móvel com pequeno lobo basilar e 13-15 filas de granulações. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3:1,8:5,6mm (♂) e 3:2:6mm (♀).

Localidade-tipo: Cochabamba, Bolívia.

Habitat: Cochabamba e La Paz, Bolívia; e Arequipa, Perú.

159. **Tityus bolivianus argentinus** (Borelli), 1899
(Figs. 144 e 145)

Tityus argentinus Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Comp. Torino*, **14**, N.° 336, p. 1.

T. b. a. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **28**, p. 66.

T. b. a. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 23.

♂ 58,5mm. Tronco 19,5mm. Cauda 39mm.

♀ 56mm. Tronco 23mm. Cauda 33mm.

Cefalotórax testáceo mais ou menos lavado de pardo-escuro. Tergitos testáceos ou amarelo-couro, com 3 largas faixas denegridas, as laterais não atingindo as margens. Esternitos amarelos ou fulvescentes, lavados de negro. Cauda amarelo-avermelhada nos segmentos I a III, segmento IV fulvo-escuro; segmento V quase negro; vesícula fulvo escuro. Na face dorsal dos segmentos I a IV um triângulo negro na metade anterior. Patas amarelas, mais ou menos lavadas de denegrido. Palpos com o fêmur e tíbia pardo-escuro ou denegridos, com pequenas manchas elípticas amareladas; mão geralmente amarela, com as cristas pardacentas; dedos denegridos na metade basilar e amarelos na metade distal.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso, com uma fila de granulações dorsais. Cômoro ocular pouco adiante do meio do cefalotórax, com o sulco mediano raso, finamente granuloso, as cristas superciliares granulosas, os olhos separados mais de um diâmetro. Tegumentos irregularmente granulosos com 3 pares de cristas muito nítidas. Tergitos I a VI finamente granulosos em sua metade anterior, grosseiramente granulosos na metade posterior, as granulações dispostas em filas transversas arqueadas. Crista mediana muito acentuada, completa, nos tergitos I a VI. Tergito VII com a crista mediana ocupando os dois terços anteriores; cristas laterais internas e laterais externas levemente divergentes, nos três quartos posteriores. Esternitos finamente granulosos, mais densamente granulosos no macho; esternito IV com 4 cristas longitudinais pouco granulosas, ocupando a metade posterior. Esternito V com 4 cristas granulosas, as internas

nos dois têrços posteriores, as externas nos três quintos médios.

Pentes com 13-15 dentes (♂) e 15-16 dentes (♀); a lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

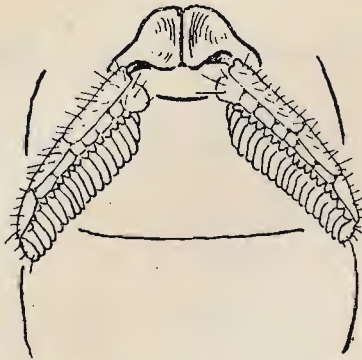


Fig. 144 — Cauda de *Tityus bolivianus argentinus*

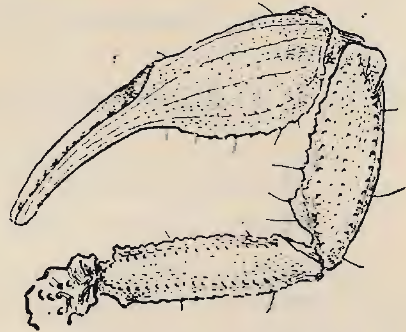


Fig. 145 — Palpo direito de *Tityus bolivianus argentinus*

Cauda longa e delgada, paralela na fêmea, estreitando-se para trás no macho. Cristas medianas ventrais; laterais inferiores e laterais superiores completas, levemente serrilhadas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas dorsais serrilhadas, com dentes maiores e menores alternando regularmente, o último dente maior nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e representadas no segmento II por uma fila de granulações em seu têrço posterior. Segmento V opaco, rugoso, com granulações esparsas na face dorsal, mais numerosas dos lados e dispostas em filas longitudinais entre as cristas da face ventral. Vesícula pouco granulosa, com a crista mediana ventral quase lisa na base; espinho sob o ferrão pontiagudo e sem grânulos dorsais.

Palpos granulosos, com as cristas bem acentuadas. Crista anterior da tíbia serrilhada, com dentes maiores e menores irregularmente dispostos. Mão mais larga que a tíbia, com as cristas completas; dedo móvel com um lobo basilar (mais desenvolvido no macho) e com 14 filas de grânulos no gume. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm=4,1:2,2:6,8 (♂) e 5,1:2:6 (♀).

Localidade-tipo: San Lorenzo, Jujuy, Argentina.

Habitat: Jujuy, Tucumán, Córdoba, Santiago e Misiones. Argentina.

160. **Tityus bolivianus ecuadorensis** (Kraepelin), 1895

Tityus ecuadorensis Kraepelin, 1895 — *Mitt. Mus. Hamburg*, **13**, p. 127.

Tityus ecuadorensis zarumae Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7), **1**, p. 417.

Tityus ecuadorensis Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 81.

T. b. e. Idem, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg*. **28**, p. 66.

♀ 56mm. Tronco 20mm. Cauda 26mm.

♂ 62mm. Tronco 22mm. Cauda 40mm.

Tronco amarelo-ocráceo, com 3 largas faixas longitudinais negras, as laterais separadas das bordas por estreita faixa clara, a mediana cortada, nos tergitos, por um linha clara, interrompida, formada pela crista mediana; tergito VII, às vêzes quase negro uniforme. Cauda com seus 3 segmentos anteriores amarelo-fulvescentes; os segmentos IV e V e a vesícula fulvo-denegridos, uniformes. Esternitos, pentes, placas genitais, esterno, ancas e lobos maxilares amarelo-pardacentos ou esverdeados. Palpos amarelo-fulvescentes, com manchas alongadas, denegridas, os dedos mais escuros que a mão. Patas amarelas, com poucas manchas escuras alongadas.

Borda anterior do cefalotórax quase reta, com leve depressão mediana, granulosa. Cômoro ocular com o sulco mediano raso, finamente granuloso. Cristas superciliares granulosas.

Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, com as cristas pouco diferenciadas. Tergitos densa e irregularmente granulosos, I a VI com a crista mediana bem marcada por granulações mais salientes. Tergito VII com a crista mediana ocupando os três quartos anteriores; cristas laterais nos três quartos posteriores. Esternitos I a IV brilhantes, pontuados; esternito V finamente granuloso, com 4 cristas granulosas; esternito IV com 2.

Pente com 17-21 dentes (♀) e 20-22 (♂), lâmina basilar intermédia muito dilatada na fêmea.

Cauda paralela, mais longa e mais robusta no macho, de tegumentos granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais serrilhadas,

com o dente posterior maior, mais saliente, nos segmentos II a IV. Segmento V mais densamente granuloso, com 5 cristas nítidas na fêmea, mais ou menos apagadas no macho. Vesícula de face dorsal pontuada, as faces laterais e ventral irregularmente granulosas, o espinho sob o ferrão pontiagudo, com 2 grânulos basilares dorsais.

Palpos mais ou menos densamente granulosos, com as cristas bem acentuadas; crista mediana da face anterior da tíbia regularmente serrilhada, só com o dente basilar maior. Mão da largura da tíbia, com as cristas completas, rombas no macho, granulosas na fêmea; dedo móvel com fraco lobo basilar (nos dois sexos), e com 13 ou 14 filas de grânulos no gume.

Telotarsos densamente pilosos, com os pelos da face ventral dispostos em várias filas longitudinais.

Localidade-tipo: Loja, Equador.

161. **Tityus bolivianus simonsi** (Pocock), 1900

Tityus simonsi Pocock, 1900 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7),5, p. 376.

T. b. s. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, 3, p. 124.

♂ 65mm. Tronco 28mm. Cauda 27mm.

Não observei esta espécie, que vai posta no grupo de *T. bolivianus*, tomando em conta a descrição de POCOCK, que traduzo:

"Difere de *Tityus ecuadorensis typicus*, que também ocorre em Loja, por ter a face dorsal do tronco de um pardo-denegrido uniforme sem as faixas amarelas, as patas não marmoradas, mas amarelas na base, tornando-se levemente denegridas nos fêmures e tíbias, e pela mão denegrida ou pardo-fulvescente, só com as pontas dos dedos amarelas. Cauda com os segmentos I a III claros na face dorsal, negros na linha mediana da face ventral e posteriormente, de cada lado, tal como em *T. ecuadorensis;* segmento IV e V e vesícula, denegridos; esternitos amarelados, uniformes.

Tronco com a face dorsal granulosa e com cristas dispostas como em *T. ecuadorensis;* esternitos coriáceos; I e II sem pontuações maiores; IV e V finamente granulosos; esternito IV com 2 cristas, V com 4.

"Pentes com 17-18 dentes.

"Cauda granulosa e com as cristas pràticamente iguais às de *T. ecuadorensis,* vesícula mais larga que a tíbia, com um espinho muito menor e mais próximo da base do ferrão que em *T. ecuadorensis.*

"Palpos com as granulações e cristas semelhantes às de *T. ecuadorensis;* mão mais larga que a tíbia; dedo móvel com 14 filas de grânulos".

162. **Tityus bolivianus soratensis** Kraepelin, 1912

T. b. s. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **28**, p. 68.

♂ 38mm. Tronco 15mm. Cauda 23mm.

♀ 48mm. Tronco 21mm. Sauda 27mm.

Tronco amarelo-fulvescente, com 3 faixas longitudinais negras muito nítidas, as laterais alcançando as margens, a mediana inteira. Esternitos com uma estria escura mediana e 2 manchas laterais. Cauda amarelo-couro escurecendo regularmente para trás, o segmento V quase negro, face ventral com manchas escuras na borda posterior dos segmentos I a IV, e com uma faixa longitudinal mediana denegrida. Fêmur, tíbia e mão dos palpos amarelo-fulvescentes uniformes, os dedos fulvo-escuro. Patas amarelo-sulfureas uniformes.

Cristas superciliares finamente denteadas. Tergitos como nas outras sub-espécies. Esternitos opacos, I a III mui finamente granulosos, o esternito III com um triângulo posterior liso; cristas do esternito IV pouco nítidas, levemente granulosas e separadas por uma crista mediana finamente granulosa, que se torna mais acentuada no esternito V, sendo quase tão desenvolvida como suas outras 4 cristas.

Pentes com 13 a 17 dentes (♀) (geralmente 15-16) e com 15 a 17 (♂); lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas nos segmentos I a III, com o dente posterior maior em II e III; no segmento IV as cristas medianas dorsais são denteadas na fêmea e quase lisas, sem granulações, no macho. Tegumentos finamente granulosos; no macho os segmentos IV e V são quase lisos, sem granulações. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, representadas em II por uma fila de 4 grânulos no têrço posterior. Segmento V com cristas granulosas na fêmea; no macho as cristas dorsais são obsoletas e as ventrais rombas, pouco nítidas. Vesícula com poucas granulações esparsas (♀) ou lisa (♂), com o espinho sob o ferrão pontiagudo, sem grânulos dorsais.

Crista mediana anterior da tíbia dos palpos irregularmente denteada, cristas da mão completas; dedo móvel com fraco lobo basilar e 13-14 filas de granulações no gume.

Telotarsos com duas filas de cerdas ventrais.

Localidade-tipo: Sorata, Lago Titicaca, Perú.

163. **Tityus bolivianus uruguayensis** (Borelli), 1900

Tityus uruguayensis Borelli, 1900 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino,* 16, N.° 403, p. 13.

T. b. u. Kraepelin, 1912 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **28**, p. 62.

Tityus quinquinae Cesar Pinto, 1931 — *Rev. Méd. Cir. S. Paulo* 29, p. 3.

Tityus quinquinae Idem, 1932 — *Boletim Biológico.*

♀ 36,5mm. Tronco 16mm. Cauda 20,5mm.

♂ 40mm. Tronco 17mm. Cauda 23mm.

Cefalotórax amarelo-testáceo, fortemente lavado de pardo-escuro, o cômoro ocular denegrido. Tergitos com 3 largas faixas negras; as laterais vão até as bordas nos segmentos I a III, havendo nos tergitos IV a VII um estreita faixa marginal amarelo-pardacenta; a faixa mediana é mais ou menos recortada, formada por uma série de triângulos. Esternitos amarelo-claro; esternito V testáceo, com 2 manchas pardas marginais laterais. Pentes, placas genitais, ancas e lobos maxi-

lares testáceo-palido, uniformes. Cauda amarelo-testácea uniforme, às vêzes com maculação indecisa na face ventral e nas articulações; segmento V igual aos outros; vesícula levemente fulvescente ou amarela com a ponta do ferrão parda. Patas amarelo-claro, com o fêmur e tíbia lavados de pardo. Fêmur e tíbia dos palpos pardos, com as articulações amarelas e algumas pequenas manchas circulares pardas; mão amarela, levemente estriada de pardo; dedos da côr da mão.

Borda anterior do cefalotórax com uma leve depressão mediana, os lobos laterais arredondados. Cômoro ocular com o sulco mediano raso e finamente granuloso; cristas superciliares granulosas. Cefalotórax densa e irregularmente granuloso, com 3 pares de cristas mais acentuadas. Tergitos com as granulações grosseiras da metade posterior dispostas em arcos transversais; tergitos I a VI com a crista mediana acentuada; tergito VII com 5 cristas. Esternitos finamente granulosos, com as granulações brilhantes, muito densas nos esternitos III a V, mais escassas em II, limitadas aos lados em I; no esternito I há alguns pelos escuros dispostos em 2 séries medianas oblíquas; esternito IV com 4 cristas longitudinais na metade posterior, levemente denteadas; esternito V com 4 cristas longitudinais mais acentuadas, as medianas ocupando os dois têrços posteriores e as laterais nos três quintos médios.

Pentes com 13-15 dentes, a lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cauda paralela ou levemente estreitada para trás, de tegumentos granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores levemente denteadas, completas, presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais denteadas, com o dente posterior maior nos segmentos II e III. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando a metade posterior do segmento II. Segmento V com as 5 cristas quase lisas, mas completas; face dorsal mui finamente granulosa; faces laterais finamente granulosas e com 2 filas longitudinais medianas de grânulos maiores, ocupando os dois têrços anteriores, face ventral mais grosseiramente granulosa e com algumas granulações dispostas em fila longitudinal entre as três cristas. Vesícula de face dorsal plana e pontuada, faces laterais com 2 filas de grânulos; espinho sob o ferrão rombo, com 2 granulações basilares.

Fêmur e tíbia dos palpos fortemente granulosos; crista mediana anterior da tíbia regularmente serrilhada, só com o dente basilar maior. Mão igual (♂) ou mais estreita (♀) que a tíbia com 3 cristas dorsais completas; dedo móvel sem lobo basilar (♀) ou com lobo basilar muito fraco (♂) com 12-13 filas de granulações no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm =2,3: :1,5:4,5mm.

Localidade-tipo: Salta, Uruguai.

Habitat: Uruguai; e Rio Grande do Sul, Brasil.

164. **Tityus kraepelini** Borelli, 1899

T. k. Borelli, 1899 — *Bol. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino,* **14**, N.° 345, p. 4.

♂ 41mm. Tronco 15mm. Cauda 26mm.

♀ 50mm. Tronco 21 mm. Cauda 29mm.

Cefalotórax amarelo-ferrugíneo, lavado de negro, com predominância do negro em tôrno do cômoro ocular e nas margens.

Tergitos do mesmo colorido do cefalotórax, com 3 faixas negras longitudinais, as laterais não atingindo as margens, a mediana dividida pela linha amarela da crista mediana; tergito VII quase todo amarelo (as faixas negras terminam em seu têrço posterior).

Esternitos amarelo-pardacentos, marmorados de pardo e negro, predominando o amarelo na porção anterior dos esternitos e o negro nas margens laterais e posteriores; esternitos III com um triângulo posterior esbranquiçado. Segmentos caudais I a III amarelo-couro, com vestígios de manchas negras que se tornam mais acentuadas de I para III, entre as cristas medianas, tanto dorsais como ventrais; segmento IV amarelo-pardacento na face dorsal, pardo-escuro nas faces laterais e ventral; segmento V pardo-denegrido; vesícula pardo-avermelhada, de ferrão amarelado na base e quase negro na ponta. Fêmur, tíbia e mão dos palpos amarelo-couro, levemente lavado de negro na face dorsal; dedos pardo-amarelados, mais escuros na base.

Borda anterior do cefalotorax mui levemente côncava, de ângulos truncados. Cômoro ocular com o sulco mediano raso

e finamente granuloso; cristas superciliares granulosas. Tegumento densamente granuloso, exceto dos lados e atrás dos olhos laterais; três pares de cristas de granulações perliformes. Tergitos finamente granulosos na metade anterior; com granulações mais grosseiras, em arcos transversais, na metade posterior; nos tergitos I a VI a crista mediana muito acentuada; nos tergitos III a VI há, de cada lado da crista mediana, dois ou três grânulos maiores, seriados, formando esbôço de cristas paramedianas. Tergito VII com 5 cristas, a mediana nos dois terços anteriores, as laterais nos dois terços posteriores. Esternitos densa e fortemente granulosos com as granulações maiores nas margens laterais e posterior; esternito III com grande triângulo mediano, marginal posterior, liso e brilhante; na parte mediana dos esternitos I a IV, junto à margem anterior, duas impressões oblíquas, onde as granulações são menores e muito mais rasas; esternito IV com 2 cristas longitudinais granulosas, na metade posterior; esternito V com 4 cristas granulosas longitudinais nos dois terços posteriores, sendo que as laterais não atingem a margem; e mais dois tubérculos.

Pentes com 15-17 dentes na fêmea e 16-18 no macho; lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cauda robusta, dilatando-se para trás. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores bem acentuadas, escuras, destacando-se no fundo claro, granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais denteadas, de dentes quase espiniformes, relativamente distantes uns dos outros, fortemente arqueadas, com o dente posterior dos segmentos II a IV maior e mais saliente. Cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I; representadas na porção posterior do segmento II por 2 a 4 grânulos mais salientes. Espaços intercarenais dos segmentos I a III finamente granulosos, de grânulos um pouco maiores na fêmea. Face dorsal do segmento IV opaca, com poucos grânulos reunidos na fosseta dorsal posterior, maiores e mais escuros; faces laterais e ventral rugosas, com grânulos escuros e brilhantes. Segmento V de face dorsal opaca e com granulações esparsas, as cristas dorsais quase obsoletas, com grossos grânulos em sua metade anterior; as granulações se vão tornando mais escassas e menores na metade posterior, faces laterais e inferior rugosas, convexas, irregularmente granulo-

sas; cristas inferiores mais nítidas na fêmea; na face inferior, entre a crista mediana e as laterais, uma fila de grânulos ocupando os dois terços posteriores. Vesícula de face dorsal lisa, com profunda depressão semicircular basilar; face ventral opaca, granulosa; espinho sob o ferrão rombo e com duas granulações dorsais.

Fêmur e tíbia dos palpos granulosos, com as cristas acentuadas, de granulações escuras, perliformes; face anterior do fêmur com uma crista levemente denteada; crista mediana anterior da tíbia com o dente basilar maior, o resto da crista irregularmente denteado. Mão robusta, igual (♀) ou mais larga que a tíbia (♂), com as cristas dorsais completas, de tegumentos opacos; dedo móvel provido de forte lobo basilar nos dois sexos e com 13 filas de grânulos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4:3,5:6mm (♂) e 4:3,1:7mm (♀).

Telotarsos com a face inferior com uma fila de longos pelos pouco numerosos.

Localidade-tipo: Ibarra, Equador.

165. **Tityus trivittatus** Kraepelin, 1898
(Figs. 146 e 147)

T. t. Kraepelin, 1898 — *Mitt. Mus. Hamburg,* **15**, p. 93.

T. t. Idem, 1899 — *Das Tierreich,* **8**, p. 83.

T. t. Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino* **14**, N. 336 p. 4.

T. t. Idem, 1901 — *Ibidem,* **16**, N. 403, p. 5.

T. t. Penther, 1913 — *Ann. K.K. Nat. Hist. Hofmus. Wien,* **27**, p 239.

T. t. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz,* **17**, p. 270.

T. t. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.* **3**, p. 128.

T. t. Salvador Mazza, 1932 — *VII Reun. Soc. Arg. Patol. Norte,* p. 21,

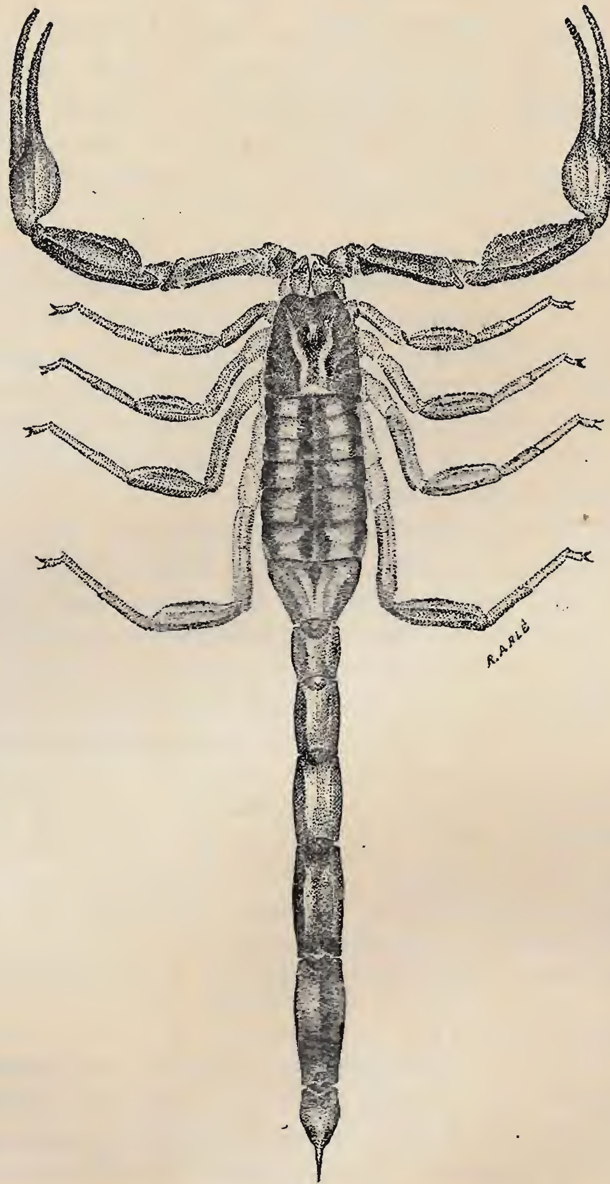


Fig. 146 — TITYUS TRIVITTATUS

T. t. Mello-Leitão, 1933 — *VIII Reun. Soc. Arg. Patol Norte*, p. 22.

♂ 54 mm. Tronco 20mm. Cauda 34 mm.

♀ 54mm. Tronco 21,5mm. Cauda 32,5mm.

Cefalotórax pardo-escuro, denegrido, com duas faixas sinuosas claras que vão da borda posterior até aos lados do cômoro ocular. Tergitos amarelo-couro ou amarelo-palha com três faixas longitudinais negras, as laterais um pouco mais estreitas, marginais, a mediana alargando-se do tergito I para o tergito VI, e muito estreita no tergito VII, onde termina em ponta ao nível do têrço posterior. Cauda amarelo-fulvescente escurecendo regularmente para trás, a face ventral, o segmento V e a vesícula fulvo-escuro. Esternitos, pentes, opérculo genital, ancas e lobos maxilares de colorido testáceo-claro uniforme. Patas amarelo-claro com as cristas granulosas mais escuras. Palpos amarelo-claro ou fulvescentes, uniformes, os dedos um pouco mais escuros.

Borda anterior do cefalotórax levemente côncava, os lobos laterais arredondados. Cômoro ocular com o sulco mediano raso, finamente granuloso, as cristas superciliares granulosas. Tegumento densa e irregularmente granuloso. Tergitos I a VI finamente granulosos em sua metade anterior, com as granulações mais grosseiras da metade posterior formando arcadas transversais; crista mediana clara nos tergitos I a VI, acentuada em sua metade posterior. Tergito VII com a crista mediana denegrida, ocupando os dois terços anteriores; cristas laterais internas quase completas, as laterais externas curvas para fora, ocupando os três quartos posteriores. Esternitos finamente granulosos; esternito IV com duas pequenas cristas longitudinais posteriores; esternito V com 4 cristas.

Pentes com 20-22 dentes; lâmina basilar intermédia da fêmea não dilatada.

Cauda robusta, paralela, de espaços intercarenais finamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais apenas granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; as cristas medianas dorsais levemente convexas, sem granulações maiores, apenas formando leve saliência posterior no segmento IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I, representadas no segmento II por alguns grânulos seriados,

junto à borda posterior. Segmento V finamente granuloso, de cristas dorsais quase obsoletas; face ventral convexa, arredondada, com as cristas longitudinais pouco nítidas. Vesícula de face dorsal plana, pontuada; faces laterais e ventral com granulações esparsas; espinho sob o ferrão rombo, com duas granulações basilares.

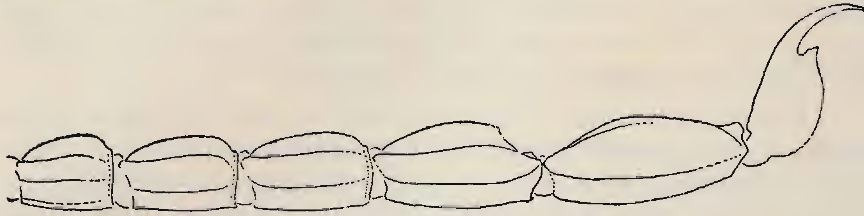


Fig. 147 — Cauda de *Tityus trivitattus* (de perfil)

Palpos granulosos, com as cristas bem acentuadas. Cristas medianas da face anterior da tíbia regularmente denteada, com dentes pequeninos e iguais, exceto o basilar que é bem mais saliente e maior. Mão igual (♀) (2:2mm) ou bem mais larga que a tíbia (♂) (3:2,1mm) com as cristas completas, mais acentuadas na fêmea. Dedo móvel do macho com forte lobo basilar, com 15-16 filas de granulações no gume. A proporção entre o comprimento e a largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4:3:7,5 (♂) e 4:2,1:8,1 (♀).

Localidade-tipo: San Salvador, Paraguai.

Habitat: Paraguai; Mato Grosso e Rio Grande do Sul, Brasil; Chaco, Corrientes, Santa Fé e Buenos Aires, Argentina.

166. **Tityus trivittatus charreyroni** Vellard, 1932 (Figs. 148 e 149)

T. t. c. Vellard, 1932 — *Mém. Soc. Zool. France*, **29**, p. 305.

T. thelyacanthus Mello-Leitão, 1933 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **5**, p. 201.

♂ 67mm. Tronco 25,5mm. Cauda 41,5mm.

♀ 55mm. Tronco 20mm. Cauda 35mm.

Cefalotórax pardo-avermelhado; triângulo cefálico, margens laterais, sulco longitudinal e duas cristas laterais denegridas. Abdome pardo-avermelhado, com três faixas longitudi-

nais denegridas; a mediana formada por triângulos de base posterior com o centro claro, e duas laterais quase da mesma largura da mediana. Cauda pardo-avermelhada, com os segmentos IV e V mais escuros, denegridos; ferrão de ponta negra. Esternitos pardo-amarelados, em parte lavados de fusco. Pentes, opérculo genital, esterno, ancas e lobos maxilares pardo-amarelados uniformes. Patas e palpos amarelo-avermelhados, com as cristas pardas; fêmur e tíbia dos palpos manchados; mão avermelhada, os dedos negros.

Cefalotórax fortemente estreitado para diante; borda anterior mui levemente sinuosa, com uma fila de granulações. Sulco longitudinal mediano inteiro, profundo, formando, perto da borda posterior, duas pequenas fossetas triangulares, situa-

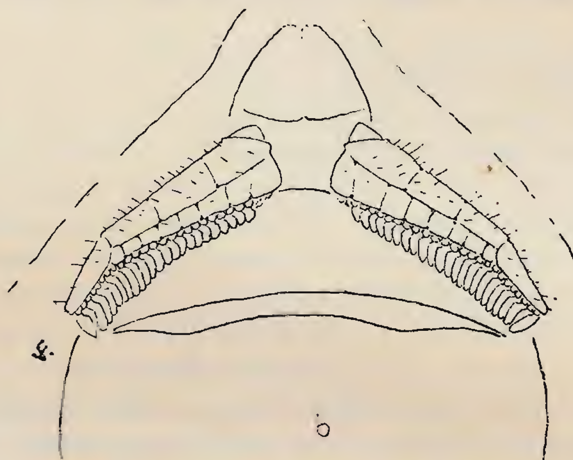


Fig. 148 — Opérculo genital e pentes de *Tityus trivittatus charreyroni*

das uma atrás da outra. Duas cristas denteadas acompanham posteriormente o sulco longitudinal até à altura do tubérculo ocular e vão terminar nos ângulos anteriores do cefalotórax. Cômoro ocular pouco adiante do meio, com as cristas superciliares denteadas, os olhos separados um pouco mais de um diâmetro. Triângulo cefálico coberto de granulações grosseiras; espaço entre as cristas laterais finamente granuloso; partes laterais do tórax com granulações grosseiras menos numerosas que as da região cefálica e mais abundantes perto da borda granulações pequeninas e pouco abundantes; esternito V com as duas cristas medianas completas, e duas laterais ocupando a metade anterior.

Tergitos muito granulosos; borda posterior dos tergitos I a VI com uma fila de granulações mais robustas; tergito VII com granulações finas, menos numerosas, e cinco cristas completas, muito salientes, granulosas.

Pentes com 24-25 dentes, de lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda robusta; cristas medianas dorsais dos segmentos I a IV granulosas, com as granulações apicais um nada maiores nos segmentos II e III; cristas laterais acessórias completas nos segmentos I e II, indicadas por algumas granulações posteriores no segmento III. Cristas dorsais do segmento V pouco

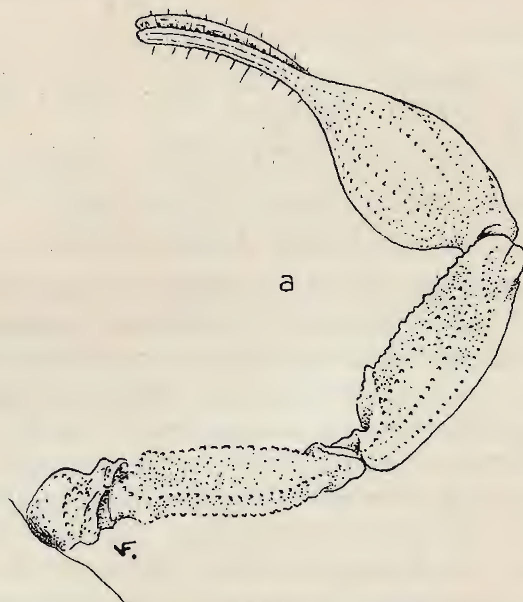


Fig. 149 — Palpo direito de *Tityus trivittatus charreyroni*

granulosas. Vesícula piriforme; cristas laterais bem marcadas na base, representadas distalmente por algumas granulações posteriores no segmento II. Cristas dorsais do segmento V pouco granulosas. Vesícula piriforme; cristas laterais bem marcadas na base, representadas distalmente por algumas granulações espaçadas; crista mediana ventral medíocre; espinho sob o ferrão muito desenvolvido, com duas granulações dorsais.

Palpos com as faces dorsal e posterior do fêmur muito granulosas. Tíbia finamente granulosa, com as cristas acen-

tuadas; crista mediana da face anterior com o dente basilar maior. Mão da largura da tíbia, na fêmea, muito mais dilatada no macho, finamente granulosa, com as cristas completas; dedo móvel sem lobo basilar na fêmea, com lobo basilar muito conspícuo no macho, com 17-18 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4,6:2,5:8mm (♀) e 6:4,5:9mm (♂).

Localidade-tipo: Leopoldina, Alto Araguaia, Goiaz, Brasil.

167. **Tityus trivittatus confluens** Borelli, 1899 (Figs. 150 e 151)

T. t. c. Borelli, 1899 — *Bol. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino,* **14,** N. 339, p. 5.

T. t. c. Lönnberg, 1902 — *Ent. Tijdskr.*, **23**, p. 253.

♂ 74mm. Tronco 26mm. Cauda 48mm.

♀ 68mm. Tronco 26mm. Cauda 42mm.

Cefalotórax marmorado de negro e fulvo. Tergitos com três largas faixas denegridas confluentes, separadas apenas por duas filas de estreitas manchas fulvas; junto à margem posterior dos tergitos estreitas manchas alongadas do mesmo colorido. Cauda fulvo-escuro: o segmento V quase negro. Vesícula fulva, com a metade distal do ferrão negra. Esternitos pardo-amarelados, com um triângulo amarelo-claro nos esternitos II e III. Pentes amarelo-claro. Ancas e lobos maxilares dos palpos côr de mogno-claro. Patas côr de mogno, marmoradas de negro, havendo nas porções escuras pequenas manchas claras circulares. Palpos com o fêmur denegrido, ornado de uma faixa côr de mogno na metade apical; tíbia de base côr de mogno, denegrida em seus quatro quintos distais, com pequenas manchas fulvas. Mão côr de mogno-claro, levemente lavada de fusco; os dedos denegridos na metade basilar e fulvos na metade distal.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, com um entalhe mediano e uma fila dorsal de granulações. Cômoro ocular com o sulco raso, finamente granuloso, as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e irregularmente granulosos, sobretudo na fêmea, com as granulações brilhantes. Só se destacam as cristas paramedianas atrás do cômoro ocular.

Tergitos densa e irregularmente granulosos. No macho as granulações maiores formam uma crista transversal, sinuosa, ao nível do têrço médio. Crista mediana saliente, completa nos tergitos I a VI, sendo dupla no meio dos tergitos III a VI e na base do tergito VII, no qual ocupa os dois terços basilares. Tergito VII com as quatro cristas longitudinais laterais ocupando os quatro quintos posteriores, unidas adiante. Esternitos densa e finamente granulosos, esternito III com um triângulo posterior liso e brilhante; esternito IV com duas cristas longitudinais na metade posterior; esternito V com 5 cristas, a mediana na metade anterior, as laterais internas nos três quartos posteriores; as laterais externas nos dois terços médios.

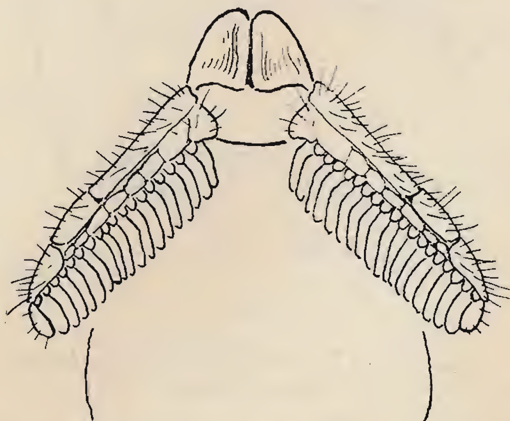


Fig. 150 — Opérculo genital e pentes de *Tityus trivittatus confluens*

Pentes com 20-21 dentes, de lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda paralela na fêmea, dilatando-se para trás no macho, densamente granulosa. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais sem granulações maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e presentes no têrço apical do segmento II. Segmento V do macho arredondado, com as cristas dorsais obsoletas. Vesícula pouco granulosa, com o espinho sob o ferrão pontiagudo no macho, mais rombo na fêmea, com dois grânulos dorsais.

Palpos granulosos, com as cristas acentuadas; fêmur grosseiramente granuloso nas faces dorsal e posterior. Crista mediana anterior da tíbia serrilhada, com os dentes todos iguais. Mão muito mais larga que a tíbia (♂) (4,6:2,6) ou da mesma largura (♀). Dedo móvel com forte lobo basilar e 15 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 7,6:4,6:9,4mm (♂) e 5,8:2,6:8,2mm (♀).

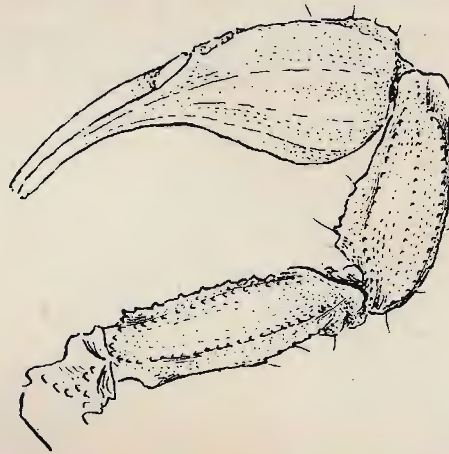


Fig. 151 — Palpo direito de *Tityus trivittatus confluens*

Localidade-tipo: Chaco, Argentina.

Habitat: A presente redescrição é feita sôbre machos e fêmeas de Iguaçú, Paraná, Brasil.

168. Tityus trivittatus dorsomaculatus

(Lutz & Mello), 1922

(Figs. 152 e 153)

Tityus dorsomaculatus, Lutz & Mello, 1922 — *Fôlha Médica*, **3**, N. 5 p. 25.

Tityus dorsomaculatus Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **18**, p. 269.

Tityus intermedius iophorus Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 127.

Tityus bresslaui Werner, 1927 — *Abhand. Senk. Nat. Ges.* 40.

♀ (tipo de *dorsomaculatus*) 52mm. Tronco 22mm. Cauda 30 mm.

♀ (tipo de *iophorus*) 55mm. Tronco 20 mm. Cauda 35mm.

♀ tipo de *bresslaui*) 66mm. Tronco 26mm. Cauda 40mm.

♀ (de Matias Barbosa, Minas Gerfais) 70mm. Tronco 30mm. Cauda 40mm.

♂ (tipo de *dorsomaculatus*) 53mm. Tronco 23mm. Cauda 30mm.

♂ (tipo de *iophorus*) 70mm. Tronco 27,5mm. Cauda 42,5mm.

♂ (de Matias Barbosa, Minas Gerais) 77mm. Tronco 28mm. Cauda 49mm.

Tendo em vista apenas a descrição do tipo, eu considerara, a princípio, as formas da Serra do Mar como distintas das de Minas Gerais. O exame de um material mais abundante veio demonstrar que todos pertencem a uma subespécie de *trivittatus*, que passo a descrever, segundo os exemplares de maior tamanho.

Cefalotórax amarelo-couro, manchado de denegrido; nos indivíduos jovens há um triângulo negro de base anterior. na borda frontal e ápice truncado, logo atrás do cômoro ocular. Tergitos com três faixas negras, sendo as laterais marginais, de borda interna mais ou menos sinuosa, e a mediana mais larga, formada por uma série de manchas trapezóides confluentes, e cortada longitudinalmente por estreita linha amarela. formada pela crista mediana dos tergitos I a VII; só a faixa mediana se estende à metade anterior do último tergito. Esternitos pardo-amarelados. I e II com estreita orla clara posterior, III com um triângulo posterior esbranquiçado. Pentes testáceos. Opérculo genital, esterno, ancas e lobos maxilares amarelos. A cauda da fêmea é amarelo-couro, de face ventral com um sombreado irregular escuro, os dois últimos segmentos fulvo-escuro ou denegridos. No macho a cauda é fulvescente, escurecendo mais acentuadamente, de modo que o segmento III é avermelhado e os segmentos IV e V são denegridos; vesí-

cula fulvo escuro, nìtidamente mais clara que o segmento V. Patas pardo-amareladas, irregularmente manchadas de escuro, de modo que se apresentam mais ou menos aneladas. Anca dos palpos amarela uniforme (como o lobo maxilar); trocânter pardo-amarelado; fêmur mogno-claro, com duas manchas castanhas que formam anéis irregulares; tíbia mogno-claro ou amarela em sua porção proximal, denegrida ou castanha nos quatro quintos distais, com um maculado escasso, irregular, claro; mão amarela ou côr de mogno-claro, os dedos fulvo-denegrido, clareando para a ponta.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, com uma depressão mediana, mais acentuada na fêmea e com uma fila dorsal de granulações. Cômoro ocular situado pouco adiante do meio do cefalotórax, o sulco mediano raso e liso, as cristas superciliares granulosas, os olhos separados mais de um diâmetro. Tegumentos densa e irregularmente granulosos, com duas cristas granulosas medianas anteriores, duas oblíquas, que terminam nas cristas superciliares dos olhos laterais e duas medianas posteriores que ocupam menos da metade do cefalotórax. Tergitos densa e grosseiramente granulosos, com a crista mediana acentuada, cada tergito com uma linha transversal, sinuosa, de granulações maiores. Tergito VII com 5 cristas, a mediana quase completa; cristas laterais internas quase alcançando a borda anterior e emitindo curto ramo transversal em seu quarto anterior; cristas laterais externas curvas para fora, ocupando os três quartos distais. Esternitos muito granulosos; esternito III com largo triângulo posterior liso e brilhante; esternito IV com 2 cristas longitudinais em sua metade posterior; esternito V com uma crista mediana em sua metade posterior e mais 4 cristas longitudinais granulosas que ocupam os quatro quintos posteriores. Às vêzes há, continuando a crista mediana do esternito V, uma fina linha clara que percorre todos os esternitos.

Pentes com 19-20 dentes (♀) e 19-20 dentes (♂); lâmina intermédia basilar não dilatada em nenhum dos sexos.

Cauda paralela na fêmea, sensìvelmente dilatada para trás no macho. Tegumentos mais ou menos densamente granulosos na fêmea, menos granulosos no macho. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dor-

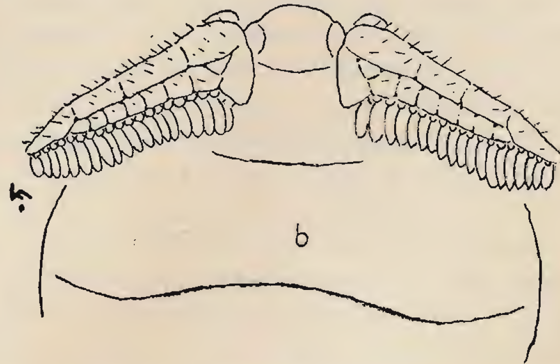


Fig. 152 — Pentes de *Tityus trivittatus dorsomaculatus*

sais granulosas, de granulações iguais, não havendo predominância das granulações posteriores das cristas medianas dorsais. Segmento V do macho com as faces convexas e as cristas pouco nítidas, quase obsoletas; na fêmea as 5 cristas são bem acentuadas, formadas por granulações iguais às das cristas dos outros segmentos. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando a metade posterior do segmento II. Vesícula pouco granulosa (quase lisa no macho), bem mais estreita que o segmento V, com o espinho sob o ferrão robusto, pontiagudo, com dois grânulos basilares.

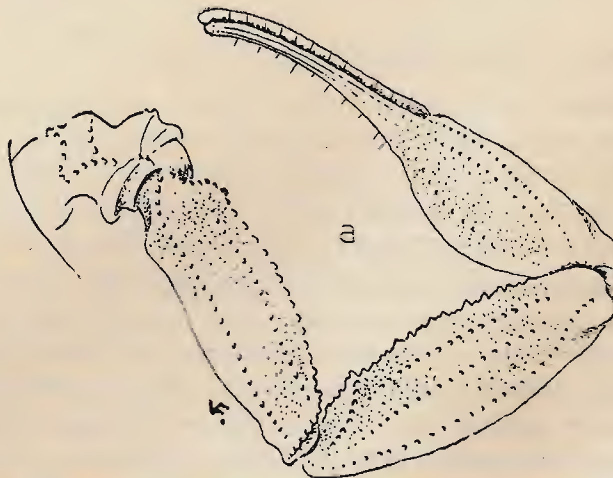


Fig. 153 — Palpo direito de *Tityus trivittatus dorsomaculatus*

Fêmur dos palpos de face dorsal densamente granulosa, as cristas irregularmente serrilhadas. Tíbia áspera, finamente granulosa; a crista mediana da face anterior com os dentes iguais, exceto o basilar que é muito maior. Mão da fêmea igual à tíbia, com as cristas completas, bem acentuadas; dedo móvel sem lobo basilar e com 13 a 15 filas de grânulos. Mão do macho bem mais larga que a tíbia, com as cristas mais arredondadas, o dedo móvel com robusto lobo basilar e com 14 a 16 filas de grânulos. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é (♂) c:l:dm = 6:4,2:9mm ou 6,2:4,5:9,4mm; e (♀) c:l:dm = 4:2,5:9mm ou 5:2,4:8mm.

Localidade: ?, Minas Gerais (de *T. dorsomaculatus*) e Rodeio, Estado do Rio de Janeiro (de *T. iophorus*).

Habitat: Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, Brasil.

III. ESCORPIÕES DE GRANDE PORTE DE 60mm DE TRONCO MANCHADO, COM AS MANCHAS EM FAIXAS TRANSVERSAIS, CAUDA UNIFORME, ESCURECENDO PARA TRÁS E PATAS UNIFORMES

169. Tityus acutidens Mello-Leitão, 1933
(Figs. 154 e 155)

T. a. Mello-Leitão, 1933 — *An. Acad. Bras. Ci*, 5, p. 202.

♀ 65mm. Tronco 30mm. Cauda 35mm.

Cefalotórax e tergitos fulvo-negros; cauda fulva, com uma mancha negra na face ventral do segmento V; vesícula fulva com o ferrão negro. Patas pardas, de colorido uniforme; palpos pardos, de dedos fuscos. Esternitos fulvo-escuro. Pentes, ancas e lobos maxilares pardacentos, sem manchas.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo obtuso, os lobos laterais arredondados, com uma fila de granulações. Cômoro ocular com o sulco mediano raso, finamente granuloso; cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, destacando-se apenas, além das cristas superciliares, as cristas medianas posteriores. Tergitos excessivamente granulosos, com granulações irregulares, a

crista mediana bem acentuada; tergito VII com a crista mediana ocupando os dois terços basilares; cristas laterais internas muito curvas para fora, unindo-se às laterais externas. Esternitos densa e regularmente granulosos; esternito V com 4 cristas longitudinais, sendo as internas completas.

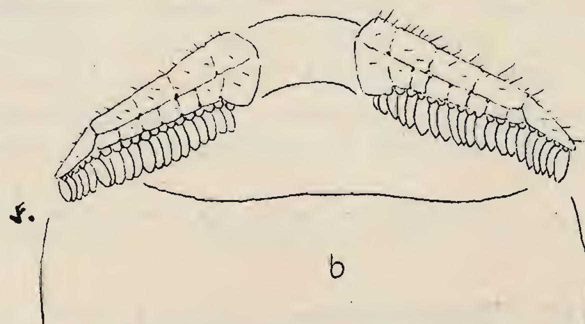


Fig. 154 — Pentes de *Tityus acutidens*

Pente com 20 dentes, de lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda afilando-se para trás, com o segmento IV maior que o V. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos



Fig. 155 — Palpo direito de *Tityus acutidens*

I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, no segmento I com os dentes iguais; em II o dentículo posterior é maior; nos segmentos III e IV os três últimos dentes são mais espaçados, mais salientes e bem maiores. Cristas laterais acessórias pre-

sentes e completas nos segmentos I a III. Segmento V mais densamente granuloso, com as 5 cristas longitudinais bem marcadas. Vesícula granulosa; o espinho sob o ferrão é ponti-agudo e provido de 2 granulações dorsais.

Palpos granulosos, com as cristas muito acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia finamente serrilhada, com o dente basilar bem maior. Mão com 8 cristas completas, mais estreita que a tíbia (2,1:2,5mm). Dedo móvel sem lobo basilar, com 15-16 filas de granulações. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4,5::2,1:8,5mm.

Localidade-tipo: Ilha do Bananal, Goiás, Brasil.

170. Tityus bahiensis (Perty), 1834
(Figs. 156)

Scorpio bahiensis Perty, 1834 — *Delectus Anim. Artic.*, p. 200.

T. b. C. L. Koch, 1836 — *Die Arachniden*, **3**, p. 33.

Phassus bahiensis Kraepelin, 1891, — *Mitt. Mus. Hamburg.*, **8**, p. 117.

T. b. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 83.

T. b. Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **14**, N. 336, p. 5.

T. b. Idem, 1901 — *Ibidem*, **16**, N. 403, p. 6.

T. b. Penther, 1913 — *Ann. K.K. Nat. Hofmus. Wien*, **27**, p. 240.

T. b. Maurano, 1935 — *Escorpionidismo*, p. 101.

T. b. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 268.

T. b. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci*, **3**, p. 130.

T. b. Toledo Piza, 1932 — *Rev. Agric.*, **7**, p. 9.

T. b. Mello-Leitão, 1933 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 27.

T. b. Werner, 1939 — *Festsch. Prof. E. Strand*, **5**, p. 352.

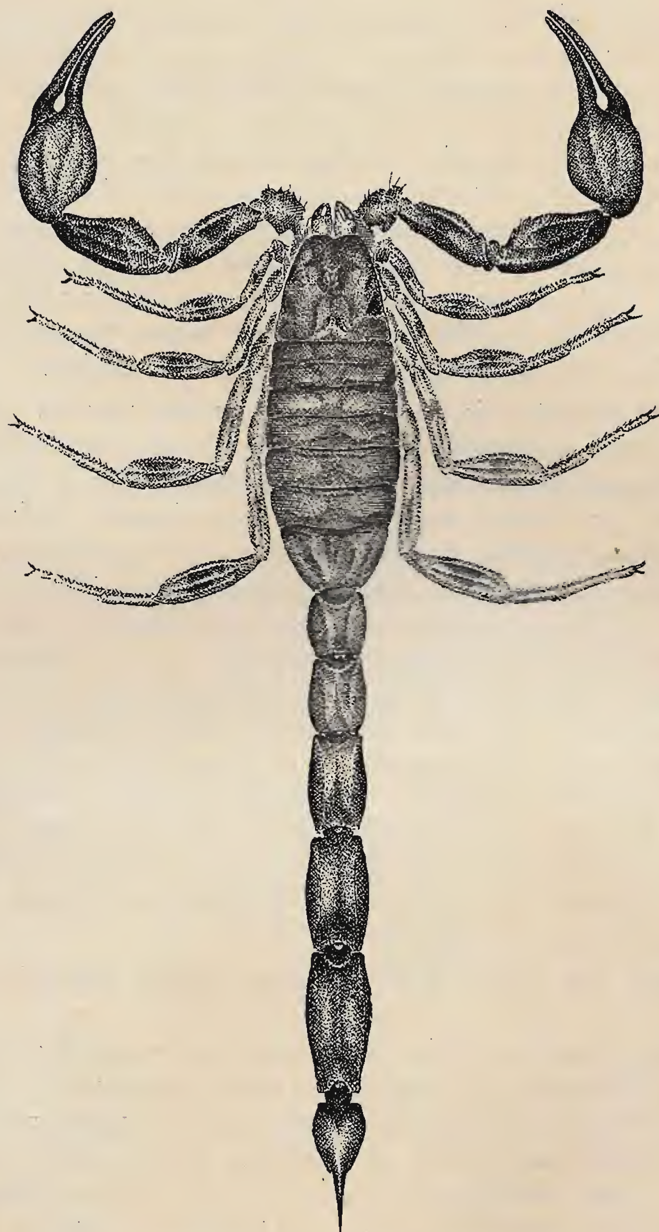


Fig. 156 — TITYUS BAHIENSIS (MACHO)

♂ 60mm. Tronco 23mm. Cauda 37mm.
♀ 56mm. Tronco 21mm. Cauda 35mm.

Cefalotórax fulvo, marmorado de negro, com o marmorado mais ou menos indeciso. Tergitos quase negros, com algumas pequenas manchas transversais fulvo-escuro. Cauda fulva, escurecendo pouco para o ápice; vesícula com o ferrão mais ou menos denegrido. Esternitos pardos; os esternitos I, II e IV com a orla posterior amarela; esternito III com um largo triângulo claro. Pentes amarelo-claro. Ancas das patas e dos palpos amarelas. Patas amarelas, com manchas denegridas indecisas. Palpos côr de mogno-claro, com uma mancha denegrida no têrço basilar do fêmur e outra, maior, na metade apical da tíbia; mão sombreada junto à base dos dedos.

Borda anterior do cefalotórax com um entalhe mediano e lobos laterais arredondados, com uma fila de granulações dorsais. Cômoro ocular com o sulco mediano raso e finamente granuloso, as cristas superciliares granulosas. Cefalotórax densamente granuloso, destacando-se as cristas medianas anteriores, curvas em lira, e as medianas posteriores, junto ao sulco mediano. Tergitos granulosos, com granulações mais grosseiras formando largas alças transversais, com a crista mediana acentuada. Tergito V com a crista mediana ocupando os dois têrços anteriores e provida de pequena fosseta basilar; cristas laterais completas, estendendo-se da borda posterior à crista sinuosa transversal anterior. Esternitos finamente granulosos; esternito III com um triângulo liso e brilhante junto à borda posterior; esternito IV com 2 cristas longitudinais na metade posterior; nítidas no macho quasi obsoletas na fêmea; esternito V com 5 cristas longitudinais.

Pentes com 18-24 dentes; lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda robusta, paralela na fêmea, mui levemente dilatada para trás no macho, de tegumentos muito granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas; as medianas dorsais regularmente convexas, sem grânulos maiores. Cristas laterais acessórias completas nos segmentos I e II. Segmento V com as 5 cristas longitudinais granulosas nítidas. Vesícula granulosa, com o espinho sob o ferrão rombo e com 2 granulações basilares dorsais.

Fêmur dos palpos prismático, grosseiramente granuloso, com as cristas denteadas, muito nítidas. Tíbia grosseiramente granulosa, com a crista mediana anterior irregularmente serrilhada, com o dente basilar bem maior. Mão mais dilatada que a tíbia no macho (3:2,5mm) e igual à tíbia na fêmea (2,2::2,2mm), com as cristas completas (mais acentuadas) na fêmea. Dedo móvel do macho com lobo basilar conspícuo e 17 filas de grânulos no gume; na fêmea não há lobo basilar. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:3:7mm (♂) e 4,5:2,2:7,5mm (♀).

Localidade-tipo: perto de Salvador, Bahia, Brasil.

Habitat: Bahia a Santa Catarina (para o sul) e a Mato Grosso (para oeste), no Brasil; Paraguai; Missões e Prov. de Buenos Aires, na Argentina.

171. Tityus bahiensis uniformis Mello-Leitão, 1931

T. b. u. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 130.

T. b. immaculatus Piza, 1932 — *Rev. Agric.* **7**, p. 303.

♂ 72mm. Tronco 27mm. Cauda 45mm.

♀ 60mm. Tronco 24mm. Cauda 36mm.

Tronco castanho-escuro, irregularmente manchado de pardo, com o desenho claro dificilmente apreciável. Último tergito (VII) pardo-fulvescente, com um triângulo mediano castanho-escuro.

Cauda pardo-fulvescente, com os segmentos IV e V e vesícula fulvo-negros, de leves tons avermelhados. Esternitos pardos. Pentes pardo-amarelados-claro, bem como as ancas e lobos maxilares. Patas pardo-amareladas uniformes. Palpos pardo-amarelados uniformes, de dedos fulvos.

Borda anterior do cefalotórax com leve entalhe mediano, granulosa. Cômoro dos olhos médios com profundo sulco mediano e duas altas cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, de modo que só se destacam as cristas medianas posteriores. Tergitos muito granulosos, a crista mediana dos tergitos II a VI apresenta uma alça anterior muito nítida, formando assim um desenho em raqueta alongada; no tergito VII a crista mediana é apenas bífida ante-

riormente e há mais quatro cristas longitudinais, as internas ocupando cinco sextos do tergito e as externas dois têrços. Esternitos ásperos, com granulações brilhantes; esternitos II e III com um largo triângulo posterior liso e brilhante; esternito IV com duas cristas granulosas na metade posterior; esternito V com 4 cristas longitudinais, sinuosas.

Pentes com 22-24 dentes; lâmina intermédia basilar não dilatada.

Cauda robusta, levemente dilatada para trás no macho. Espaços intercarenais muito granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, as medianas dorsais regularmente convexas, sem dente posterior maior. Cristas laterais acessórias completas nos segmentos I e II.

Vesícula finamente granulosa, com o espinho sob o ferrão rombo, com duas granulações dorsais.

Palpos de fêmur e tíbia grosseiramente granulosos, com as cristas muito acentuadas. Crista média anterior da tíbia irregularmente denteada e com o dente basilar bem maior. Mão mais dilatada que a tíbia no macho (4:2,5mm) e igual na fêmea (2,5:2,5mm). Dedo móvel do macho com forte lobo basilar (ausente na fêmea) e com 16 filas de granulações. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4,5:4:9,5mm (♂) e 4,2:2,5:8mm (♀).

Localidade-tipo: Veadeiros, Goiás, Brasil.

Habitat: Goiás e S. Paulo.

172. Tityus carinatoides n. n

Tityus carinatus Mello-Leitão, 1937 — *An. Acad. Bras. Ci*, 9, p. 99 (nec *Tityus carinatus* C. Koch, 1845).

♀ 60mm. Tronco 26,5mm. Cauda 33,5mm.

Tronco pardo, com estreitas faixas denegridas na borda posterior dos tergitos. Cauda parda, escurecendo para o ápice; o ferrão denegrido. Esternitos pardo-amarelados. Patas e palpos pardo-amarelados, uniformes.

Borda anterior do cefalotórax com uma leve depressão mediana e de lobos laterais arredondados. Cômoro ocular com o sulco mediano finamente granuloso os olhos separados

pouco mais de um diâmetro, as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos, com os três pares de cristas bem nítidas. Tergitos densa e grosseiramente granulosos, com a crista mediana acentuada. Tergito VII com 5 cristas granulosas longitudinais, as laterais unidas por uma linha sinuosa. Esternitos finamente granulosos; esternitos I, II e III com um triângulo posterior liso e brilhante e divididos por um sulco mediano; esternito IV com o sulco mediano completo e com duas cristas laterais granulosas; esternito V com 7 cristas granulosas longitudinais, a mediana continuando o sulco, que ocupa apenas o têrço anterior.

Pentes com 20 dentes; a lâmina intermédia não dilatada.

Cauda robusta, paralela, densa e regularmente granulosa. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais regularmente convexas, sem grânulos maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando o têrço posterior do segmento II. Segmento V com as 5 cristas normais e esbôço de 2 cristas ventrais paramedianas. Vesícula de face dorsal pontuada; lados pouco granulosos; crista mediana ventral muito conspícua; espinho sob o ferrão rombo e com 2 grânulos dorsais.

Palpos granulosos de cristas acentuadas; crista mediana anterior da tíbia regularmente serrilhada, com o dente basilar maior. Mão da largura da tíbia (2:2mm), com as cristas completas; dedo móvel sem lobo basilar e com 17 filas de granulações. A relação entre o comprimento e largura da tíbia e o dedo móvel é c:l:dm = 3,5:2:7,5mm.

Localidade-tipo: Santa Fé, Argentina.

173. **Tityus charalaensis** Mello-Leitão, 1940

T. c. Mello-Leitão, 1940 — *Papéis Avulsos*, **1**, p. 53.

♀ 60mm. Tronco 24,4mm. Cauda 35,6mm.

Cefalotórax pardo, com o cefalotórax marmorado de negro. Tergitos pardos, com uma faixa distal negra. Cauda amarela, escurecendo para trás, com os segmentos IV e V denegridos; vesícula denegrida, com o acúleo fulvo. Esternitos pardos, com uma faixa distal negra. Patas pardo-amare-

iadas, uniformes. Palpos pardo-amarelados, com os dedos denegridos. Pentes amarelo-claro. Ancas das patas e lobos maxilares pardo-amarelados.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, granulosa, com um leve entalhe mediano. Cômoro ocular do sulco mediano largo e liso; cristas superciliares rugosas, quase lisas. Tegumentos com duas áreas granulosas, anteriores, perto dos olhos laterais; o resto do cefalotórax com granulações esparsas pouco abundantes. Tergitos I a IV com a metade distal com granulações irregulares; crista mediana ocupando os dois têrços distais dos tergitos I a VI. Tergito VII com a crista mediana com um sulco longitudinal e ocupando a metade basilar; cristas laterais completas, unidas por uma crista oblíqua. Esternitos I e II lisos; esternito III com um rebordo granuloso; esternitos IV e V muito granulosos, com as cristas medianas ocupando a metade posterior, e as laterais o têrço médio.

Pentes com 14 dentes e lâmina basilar intermédia muito dilatada.

Cauda robusta, de tegumentos muito granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais denteadas, com o dente posterior dos segmentos II a IV pontiagudo, saliente, bem maior. Cristas laterais acessórias do segmento I completas e ocupando os têrços posteriores do segmento II. Segmento V com as 5 cristas granulosas e acentuadas. Vesícula quase lisa, com alguns pelos longos, o espinho sob o ferrão muito conspícuo, com dois grânulos dorsais.

Palpos granulosos. Fêmur com três cristas dorsais, as externas arredondadas e a interna denteada, de dentes largamente separados. Tíbia com a crista mediana anterior formada por dentes maiores e menores que alternam regularmente. Mão da largura da tíbia. Dedo móvel sem lobo basilar e com 12 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4,8:2,2:7,4mm.

Localidade-tipo: Charalá, Colômbia.

174. Tityus costatus (Karsch), 1879

Isometrus costatus Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. ent. Ver.*, **3**, p. 115.

T. c. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 83.

T. c. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **18**, p. 268.

T. c. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 125.

♀ 73mm. Tronco 25mm. Cauda 48mm.

Cefalotórax mais ou menos marmorado de negro e testáceo. Tronco pardo-escuro, com as bordas dos tergitos denegridas.

Cauda pardo-fulvescente, escurecendo para trás, o segmento V quase negro, uniforme. Vesícula fulva, de ferrão negro. Esternitos, ancas das patas e lobos maxilares pardo-amarelados. Patas fulvescentes. Palpos pardo-avermelhados, a mão mais escura e os dedos denegridos.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo muito obtuso, granulosa. Cômoro ocular com o sulco finamente granuloso e as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e irregularmente granulosos. Tergitos densamente granulosos, com granulações mais grosseiras formando arcos transversais nos tergitos III a VI; crista mediana acentuada, nos tergitos II a VI; tergito VII com a crista mediana ocupando os dois têrços anteriores, as cristas laterais levemente curvas para fora, quase completas, levemente divergentes. Esternitos mui finamente granulosos; III com triângulo mediano posterior liso; esternito V com 4 cristas granulosas.

Pentes com 16 dentes; a lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda robusta, paralela, finamente granulosa. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais regularmente convexas, sem dente posterior maior nos segmentos II e III. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II. Segmento V com 5 cristas. Vesícula quase lisa, com o espinho sob o ferrão pontiagudo e com dois grânulos dorsais.

Palpos finamente granulosos, com as cristas acentuadas; crista mediana anterior da tíbia regularmente serrilhada, com o dente basilar maior. Mão da mesma largura da tíbia. Dedo móvel sem lobo basilar, com 13 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Rio de Janeiro, Brasil.

Habitat: Serra dos Órgãos.

175. **Tityus engelkei** Pocock, 1902

T. e. Pocock, 1902 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) **10**, p. 378.

♂ 77mm. Tronco 27mm. Cauda 50mm.

♀ 77mm. Tronco 34mm. Cauda 43mm.

Colorido geral amarelo-pardacento; cefalotórax com um triângulo anterior denegrido. Tergitos com estreitas faixas transversais negras. Esternitos pardo-amarelados. Cauda com os segmentos IV e V e vesícula, denegridos. Patas com os segmentos distais manchados. Palpos amarelos com os dedos negros.

Diz POCOCK que, por sua estrutura, esta espécie é afim a *T. metuendus* e *T. pachyurus.*

Pentes com 21-23 dentes; lâmina basilar intermediária da fêmea não dilatada.

Dedo móvel do macho com forte lobo basilar, os dedos separados na base, com 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 7:5:10,5mm (♂) e 6:3,5:10mm (♀). A relação entre a largura da mão e da tíbia é de 5:3,3mm (♂) 3,5:3mm (♀).

Localidade-tipo: Bogotá, Colômbia.

176. **Tityus evandroi** n. sp.
(Figs. 157 e 158)

♀ 74mm. Tronco 28mm. Cauda 46mm.

Celafotórax negro, marmorado de mogno-escuro. Tergitos negros, com faixas fulvas ou amarelas transversais nos

tergitos II a IV; tergito VII quase uniforme, junto à crista mediana há duas filas de pequenas manchas elípticas alongadas. Cauda fulvo-negra uniforme; na face dorsal dos segmentos I e II duas linhas negras convergentes.

Esternitos negros; esternito 1 com 2 estreitas faixas fulvas, oblíquas para trás e para fora; esternito II a IV com uma faixa fulva, semicircular, de concavidade posterior, tangenciando a borda anterior e estendendo-se de um a outro estigma pulmonar. Pentes amarelo-creme. Ancas e lobos maxilares côr de mogno-escuro, densamente reticulados de negro. Patas negras, com pequenas manchas fulvas pouco nítidas. Palpos negros, uniformes.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, grosseiramente granulosa e com um entalhe mediano. Cômoro ocular adiante do meio, olhos circulares, separados mais de um diâmetro, o sulco mediano finamente granuloso em sua metade anterior, as cristas superciliares lisas. Tegumentos densa e irregularmente granulosos; espaço entre as cristas longitudinais posteriores quase liso. Tergitos finamente granulosos na área anterior; tergitos I e II com granulações grosseiras só na borda posterior; tergitos III a VI com arcadas transversais de granulações grosseiras, dispostas em uma fila irregular no tergito III, e em 2 ou 3 filas nos tergitos IV a VI; adiante dessas arcadas as granulações maiores formam dois grupos distintos nos tergitos III a VI. Crista mediana ausente no tergito I, aumentando regularmente de II para VI e no tergito VII é representada por uma elevação elíptica alongada. Tergito VII com 4 cristas longitudinais muito acentuadas, as internas bífidas, mas seu ramo externo não alcança as cristas laterais externas. Esternitos I a IV finamente granulosos; esternito III com um triângulo posterior liso, despigmentado. Esternito V densamente granuloso, com granulações mais grosseiras e com 5 cristas longitudinais; a mediana ocupando o têrço anterior, as laterais internas os dois têrços posteriores e as laterais externas os dois quartos médios.

Pentes com 21-22 dentes, de lâmina basilar intermédia muito dilatada.

Cauda robusta, paralela, de tegumentos densa e grosseiramente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas,

regularmente convexas no segmento I, com o dente posterior mais saliente e bem mais robusto nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I; representadas no segmento II por uma fila distal de duas granulações maiores e três menores. Segmento V com as 5 cristas granulosas.

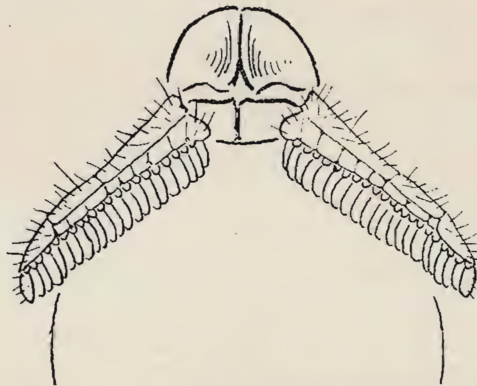


Fig. 157 — Opérculo genital e pentes de *Tityus evandroi*

Vesícula de face dorsal lisa, não pontuada; faces laterais e ventral grosseiramente granulosas, com pelos abundantes, crista mediana romba e espinho sob o ferrão pontiagudo, com dois grânulos dorsais.

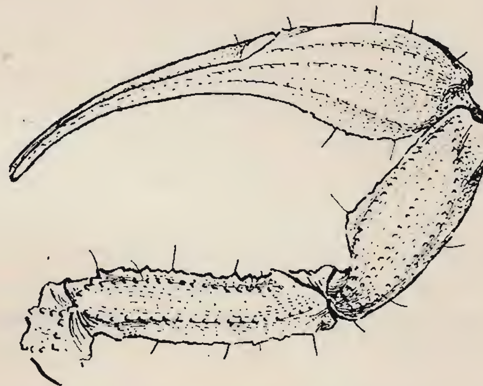


Fig. 158 — Palpo direito de *Tityus evandroi*

Palpos finamente granulosos, com as cristas com granulações grosseiras, bem acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia com o dente basilar bem maior, ao qual se segue uma

fila de 5 dentes que vão regularmente aumentando, sendo o resto da crista irregularmente denteado, os dentes maiores separados por grupos de dois ou três bem menores. Mão da largura da tíbia, com as cristas completas. Dedo móvel sem lobo basilar com 16 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Piratuba, Pará, Brasil.

Col.: Prof. EVANDRO CHAGAS.

177. **Tityus footei** Chamberlin, 1911

T. f. Chamberlin, 1911 — *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard,* **60**, p. 178.

Não vi esta espécie. Passo a traduzir a descrição de CHAMBERLIN.

♀ 38 a 52mm.

"Cefalotórax e tergitos de colorido variando do testáceo ao amarelo-couro-escuro. Cefalotórax marmorado de negro. Tergitos com faixas negras transversais junto às bordas posteriores, mais largas em sua porção mediana. Patas e palpos amarelados. Cauda amarelo-avermelhada, escurecendo para trás, com os dois últimos segmentos denegridos; vesícula denegrida com o ferrão castanho.

"Cefalotórax e tergitos densa e grosseiramente granulosos; os tergitos com a quilha mediana bem desenvolvida. Tergito VII com a crista mediana ocupando os dois têrços anteriores; cristas laterais ocupando os três quartos posteriores. Esternitos opacos, finamente granulosos; esternitos IV e V com 5 cristas longitudinais, a mediana muito fraca.

"Pentes com 20-22 dentes, de lâmina basilar intermédia fortemente dilatada.

"Cauda paralela, com os espaços entre as cristas granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; as medianas dorsais regularmente convexas, sem granulações maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e presentes na metade posterior do segmento II. Segmento V mais grosseiramente granuloso, com 5 cristas longitudinais, sendo a mediana ventral a mais acentuada. Vesícula finamente granulosa, com um espinho pontiagudo sob o ferrão.

"Palpos com as cristas bem acentuadas. Mão mais larga que a tíbia, com as cristas completas; dedo móvel sem lobo basilar com 15-16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é.......... c:l:dm:=4:2,5:7mm.

"Localidade-tipo: Andes do Perú, entre 1.600 e 4.000 metros".

178 **Tityus rufofuscus** Pocock, 1897

T. r. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **19**, p. 520.

T. r. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 137.

♀ 61mm. Tronco 22mm. Cauda 39mm.

"Colorido geral negro-pardacento.

"Cefalotórax com a borda anterior transversa, quase imperceptìvelmente recortada. Tergitos com a crista longitudinal mediana e cristas transversais fortes; crista mediana distinta no último tergito. Esternitos finamente granulosos, o último com as 4 cristas distintas e granulosas e 2 cristas no tergito IV.

"Pente com 20 dentes, da lâmina basilar intermédia não dilatada.

"Cauda relativamente fraca e delgada, estreitada para trás, o segmento I nìtidamente mais largo que o segmento V; todos os espaços entre as cristas finamente granulosos; tôdas as cristas acentuadas e granulosas, as cristas medianas dorsais sem dente distal maior. Vesícula granulosa, nìtidamente mais estreita que a mão.

"Palpos esculturados como nas outras espécies, exceto a face anterior do fêmur e da tíbia que são regularmente granulosos, tendo a tíbia um dente mais robusto na crista anterior. Mão com cristas finamente granulosas. Dedo móvel sem lobo basilar e com 18 filas de granulações no gume. Relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é.......... c:l:dm = 5:3,1:10mm. Mão mais larga que a tíbia.

"Habitat: Brasil (localidade?)."

179. **Tityus sectus** Mello-Leitão, 1934
(Fig. 159)

T. s. Mello-Leitão, 1934 — *VIII Reun. Patol. Reg.*, p. 14.
♂ 53mm. Tronco 19,3mm. Cauda 33,7mm.

Cefalotórax castanho, com algumas manchas claras. Tergitos I a VI castanhos, com pequenas manchas claras, indecisas, perto da linha mediana. Tergito VII amarelo-claro uniforme. Cauda amarelo-claro, com o segmento V fulvescente. Vesícula fulva, com o ferrão sepiáceo. Patas e palpos amarelo-claro, uniformes, com as granulações maiores fulvas; dedos pardos, esternitos claros, uniformes, bem como os pentes, as ancas e os lobos-maxilares.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso, com os lobos laterais arredondados. Cômoro ocular pouco adiante do meio, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos, com uma área mediana lisa na metazona. Tergitos finamente granulosos, com a crista mediana acentuada. Tergito VII com 5 cristas longitudinais completas, sendo a lateral interna bífida em sua porção anterior, com o ramo externo quase horizontal e, por seu turno, bifurcado. Todos os esternitos granulosos; esternitos I a III com uma área triangular lisa, mediana, junto à borda posterior; esternito IV com um esbôço de crista mediana, e 2 cristas longitudinais em sua metade posterior; esternito V com 4 cristas de granulações pontiagudas e, entre as cristas internas, índice bem nítido de uma crista mediana.

Pente com 23 dentes e com a lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda paralela, robusta, com os tegumentos dos segmentos I a IV finamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, presentes nos segmentos I a IV; as cristas medianas dorsais regularmente convexas, sem dentes posteriores maiores. Cristas laterais acessórias presentes só no segmento I. Segmento V muito mais grosseiramente granuloso. com 5 cristas longitudinais. Vesícula pouco granulosa, com o espinho sob o ferrão rombo e provido de dois pequenos grânulos dorsais.

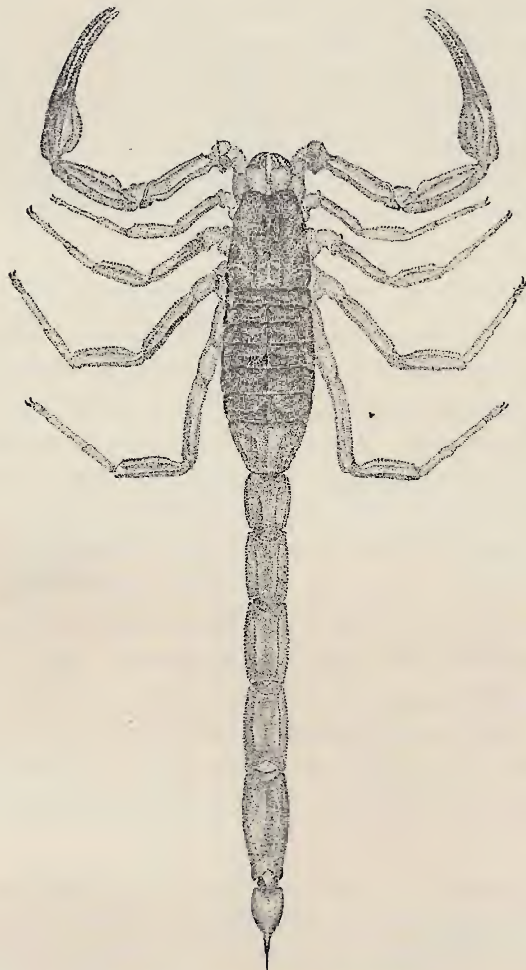


Fig. 159 — TITYUS SECTUS

Palpos com as cristas bem acentuadas, de tegumentos finamente granulosos. Crista mediana anterior da tíbia só com o dente basilar maior. Mão da largura da tíbia, com o dedo móvel sem lobo basilar e com 15 filas de grânulos no gume. A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 3,5:2,2:8mm.

Localidade-tipo: Florencia Santa Fe, Argentina.

180. **Tityus serrulatus** Lutz e Mello, 1922
(Figs. 160 e 161)

T. s. Lutz e Mello, 1922 — *Fôlha Médica*, 3 (4), p. 25.
T. s. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 217.
T. s. Vellard, 1932 — *Mem. Soc. Zool. France*, **29**, p. 555.
T. s. Pessoa, 1934 — *An. Soc. Med. Cir., S. Paulo.*

♂ 66mm. Tronco 26mm. Cauda 40mm.

♀ 60mm. Tronco 25mm. Cauda 35mm.

Cefalotórax testáceo ou amarelo-couro, marmorado de negro. Cômoro ocular negro, às vêzes formando o ápice de um triângulo negro, de base na borda anterior. Tergitos pardo-escuro, com faixas negras junto às bordas posteriores (às vêzes pouco nítidas); tergitos VII com a porção basilar (anterior) negra e com estreito triângulo negro que continua na crista mediana, o resto pardo-claro. Cauda pardo-amarelada, com a face dorsal uniforme, a face ventral com a porção distal do segmento V negra e com duas linhas denegridas, do segmento I ao segmento IV havendo, na porção distal dêste último, mais duas manchas laterais inferiores negras. Vesícula côr de mogno com a metade distal do ferrão negra. Patas amarelo-claro, uniformes. Palpos de fêmur amarelo-claro; tíbia amarelo-claro, com cristas fulvescentes; mão amarelo-claro; dedos fulvo-escuro ou denegridos. Esternitos pardo-claro; esternitos I a III com um triângulo posterior esbranquiçado. Pentes cremes. Ancas e lobos maxilares amarelo-palha.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, com leve entalhe mediano e uma fila de grossas granulações dorsais. Cômoro

ocular com o sulco mediano finamente granuloso e com as cristas superciliares granulosas. Tegumento densa e irregularmente granuloso, sobretudo na fêmea. Tergitos densa e irregularmente granulosos, com a crista mediana acentuada; tergito VII com a crista mediana ocupando os dois têrços basilares e as cristas laterais os quatro quintos posteriores. Esternitos densa e finamente granulosos; esternitos I e II com a borda posterior lisa e brilhante; esternito III com um triângulo posterior liso e brilhante; esternito IV com 2 cristas no têrço posterior; esternito V com 5 cristas longitudinais, a mediana ocupando a metade anterior, as laterais internas os três quartos posteriores e as laterais externas os dois têrços médios.

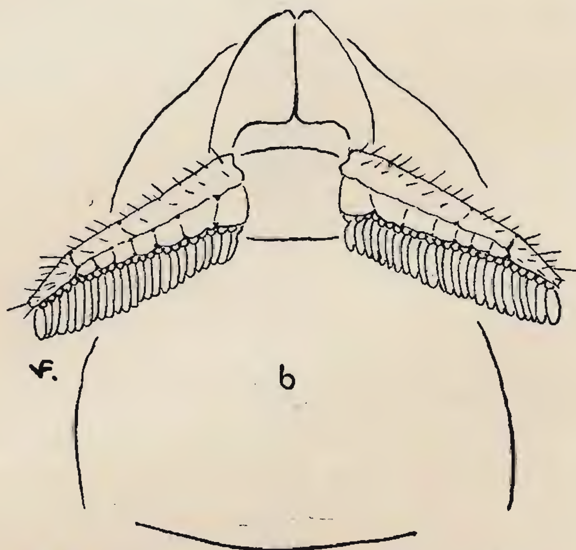


Fig. 160 — Opérculo genital e pentes de *Tityus serrulatus*

Pentes com 20 a 22 dentes, com a lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda paralela no macho, afilando-se levemente para trás na fêmea, de tegumentos finamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, com granulações grosseiras.

Cristas medianas dorsais denticuladas, completas; nos segmentos II a IV os três últimos dentes (posteriores) são mais

afastados e maiores. (Segundo o estudo estatístico de PESSOA o número de dentes maiores varia de 1 a 5, sendo mais comum que haja 2 dentes no segmento II e 3 nos outros dois). Cristas laterais acessórias granulosas, presentes, completas nos segmentos I e II. Segmento V com as cristas dorsais quase obsoletas; faces laterais grosseiramente granulosas; face ventral rugosa e granulosa, com as três cristas longitudinais. Vesícula de face dorsal opaca; faces laterais e ventral pouco granulosas, com o espinho sob o ferrão pontiagudo, continuando a crista mediana e com dois grânulos dorsais.

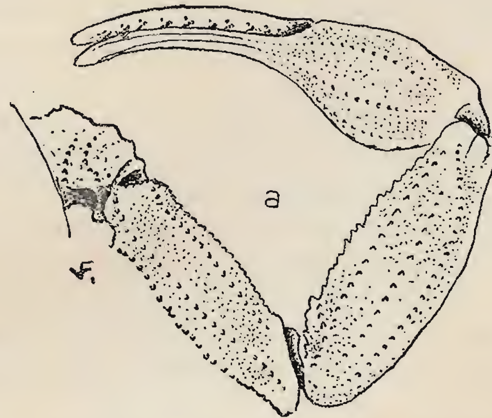


Fig. 161 — Palpo direito de *Tityus serrulatus*

Palpos finamente granulosos, com as cristas bem acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia com o dente basilar maior e os outros dentes quase iguais. Mão da largura da tíbia (nos dois sexos); dedo móvel sem lobo basilar e com 14 filas de grânulos no gume.

A proporção entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4,2:2:8mm (♀) e 4,8:2,4:8,2 (♂).

Localidade-tipo: Belo Horizonte, Minas Gerais.

Habitat.: Tôda margem direita do Rio S. Francisco, acima da Cachoeira Paulo Afonso. Estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e S. Paulo, Brasil.

181. **Tityus serrulatus vellardi** Mello-Leitão, 1939

T. s. v. Mello-Leitão, 1938 — *Physis.*
Tityus stigmurus Vellard, 1932 — *Mém. Soc. Zool. France*, 29, p. 553 (nec. *T. stigmurus* Thorell).
♂ 58mm. Tronco 24mm. Cauda 34mm.

Cefalotórax pardo-amarelado, com um triângulo anterior negro. Tergitos I a VI pardo-escuro, cada qual com uma faixa sinuosa negra junto à borda posterior; tergito VII amarelo com estreito triângulo mediano negro. Cauda amarela, com algumas estrias laterais negras na face ventral de todos os segmentos; segmento V com a extremidade distal denegrida. Vesícula amarela, com o ferrão pardo-escuro. Patas e palpos amarelos, uniformes; dedos pardo-escuro.

Cefalotórax fortemente estreitado para diante. Borda anterior com um entalhe mediano. Cômoro ocular situado pouco adiante do meio, com as cristas superciliares serrilhadas, os olhos separados um diâmetro.

Tegumentos finamente granulosos, com as cristas bem destacadas. Tergitos finamente granulosos, com a crista mediana saliente. Tergito VII com 5 cristas longitudinais. Esternitos mui finamente granulosos; esternito V com 4 cristas.

Pentes com 22 dentes, de lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda robusta. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com os dois ou três dentes posteriores bem maiores nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias presentes nos segmentos I a II. Segmento V com as cristas longitudinais quase obsoletas. Tegumentos finamente granulosos entre as cristas. Vesícula lisa; espinho sob o ferrão rombo, com dois grânulos dorsais.

Palpos relativamente fracos. Fêmur e tíbia granulosos, com as cristas acentuadas; crista média anterior da tíbia, serrilhada, com o dente basilar maior. Mão da largura da tíbia; dedo móvel sem lobo basilar, com 15 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:3:7mm.

Localidade-tipo: Catalão, Goiás, Brasil.

182. **Tityus spinipalpis** Lutz, 1932

T. s. Lutz, 1932 — *Estudios de Zool. y Paras. Venezolanas.*
♂ 55mm. Tronco 20mm. Cauda 35mm.

Colorido geral pardo-ocráceo, mais denegrido nos tergitos e nos segmentos distais da cauda. Patas, esternitos e ancas pardo-amarelados. Palpos pardo-amarelados; o fêmur com uma mancha denegrida basilar; tíbia amarela na base e denegrida em seus três quartos distais; mão pardo-amarelada; dedos denegridos, de pontas claras.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, com uma fila de granulações dorsais. Cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos, com a crista mediana acentuada nos segmentos I a VI. Tergito VII com as 5 cristas longitudinais normais. Esternitos mui finamente granulosos; esternito V mais grosseiramente granuloso com 4 cristas longitudinais.

Pentes com 16 dentes, com lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda delgada, fina e irregularmente granulosa. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais regularmente convexas e sem dentes maiores. Cristas laterais acessórias presentes só no segmento I. Segmento V mais grosseiramente granuloso, com as 5 cristas longitudinais granulosas. Vesícula alongada, com o espinho sob o ferrão rombo e com duas granulações dorsais.

Palpos granulosos, com as cristas acentuadas; crista mediana interna do fêmur com um espinho basilar maior. Crista mediana anterior da tíbia denteada, com o dente basilar maior, pontiagudo. Mão mais larga que a tíbia; dedos pouco maiores que a mão; dedo móvel sem lobo basilar e com 15 filas de granulações no gume.

Localidade-tipo: entre Caracas e Los Teques, Venezuela.

183. **Tityus stigmurus** (Thorell), 1877
(Figs. 162 e 163)

Isometrus stigmurus Thorell, 1877 — *Atti. Soc. Ital. Sci. Nat. Milano,* **19**, p. 132.
Isometrus cylindricus Karsch, 1879 — *Mitt. Muench, ent. Ver.* **3**, p. 117.
Phassus stigmurus Kraepelin, 1891 — *Mitt. Mus. Hamburg.* **8**, p. 116.
T. s. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich,* **8**, p. 82.
T. s. Penther, 1912 — *Ann. K.K. Naturh. Hofmus. Wien,* **27**, p. 239.
T. s. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz,* **17**, p. 265.
T. s. Werner, 1927 — *Abh. Senckenh. Naturf. Ges.,* **40**, p. 355.
T. s. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.,* **3**, p. 131.
♂ 65mm. Tronco 25mm. Cauda 40mm.
♀ 65mm. Tronco 27mm. Cauda 38mm.

Cefalotórax pardo-amarelado ou amarelo-couro, com um triângulo anterior denegrido. Tergitos da côr do cefalotórax, em cada tergito 3 manchas negras, a mediana triangular, de base anterior, as laterais marginais, elíptico-alongadas. Apresenta, assim, o dorso uma faixa negra mediana muito acentuada e, de cada lado, uma fila marginal de estreitas manchas. Cauda amarelada ou ocrácea, uniforme nos segmentos I a IV; segmento V com grande mancha negra distal na face ventral, que se prolonga adiante em dois dentes desiguais, de cada lado, e em uma linha mediana que se estende mais ou menos pela face ventral dos outros segmentos. Esternitos amarelados. Pentes testáceos. Ancas e lobos maxilares amarelo-pálido. Patas amarelas, uniformes. Palpos amarelos, com os dedos denegridos.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, com um entalhe mediano, grosseiramente granulosa. Cômoro ocular, pouco adiante do meio do cefalotórax, com um sulco mediano fina-

mente granuloso, largo e profundo; cristas superciliares grosseiramente granulosas, os olhos separados mais de um diâmetro. Tegumentos irregularmente granulosos; o espaço entre as cristas anteriores finamente granuloso; os lados com granulações mais grosseiras perto da margem. Tergitos I a IV finamente granulosos, com a crista mediana bem acentuada; nos tergitos III a VI a área posterior é mais grosseiramente granulosa, com grânulos maiores em filas transversais. Tergito VII mais grosseiramente granuloso, com a crista mediana ocupando a metade anterior; cristas laterais internas bastante curvas para fora, ocupando os três quartos posteriores e bífidas; as laterais externas mais oblíquas e menores. Esternitos opacos, mui levemente coriáceos; esternito IV com 2 pequenas cristas longitudinais em seu quinto posterior; esternito V com 4 cristas longitudinais granulosas.

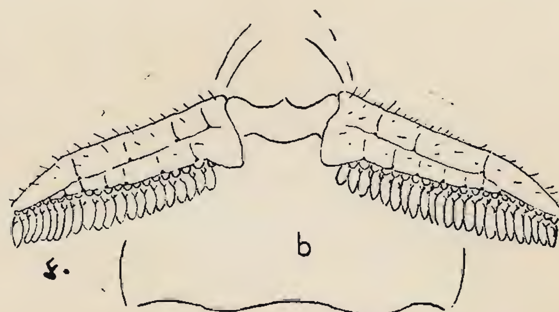


Fig. 162 — Pentes de *Tityus stigmurus*

Pentes com 21-23 dentes, com a lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda robusta, paralela na fêmea, levemente afilada para trás no macho. Tegumentos granulosos entre as cristas, granulações maiores entre as cristas dorsais. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, de granulações pontudas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais denteadas, com dois a quatro dentes posteriores maiores e mais afastados, nos segmen-

tos II a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II. Segmento V muito mais grosseiramente granuloso; as três cristas ventrais bem acentuadas, as granulações entre essas cristas dispostas em filas longitudinais. Vesícula de face dorsal opaca; lados e face ventral com granulações esparsas; espinho sob o ferrão robusto, comprimido, pontiagudo, com dois grânulos dorsais.



Fig. 163 — Palpo direito de *Tityus stigmurus*

Palpos densamente granulosos, com as cristas muito acentuadas; fêmur com a crista mediana anterior irregularmente denteada; crista mediana anterior da tíbia com o dente basilar bem maior. Mão com as cristas granulosas completas, da largura da tíbia na fêmea, mais largas no macho; dedo móvel da fêmea sem lobo basilar; o do macho com leve lobo basilar, e com 15 filas de grânulos no gume em ambos os sexos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:3:8,5 (♂) e 4,5:2,5:8,5 (♀).

Lolacilidade-tipo: Pernambuco, Brasil.

Habitat.: Todo o Nordeste do Brasil, sendo muito comum e abundante em Pernambuco e Paraíba a leste da serra da Borborema.

184. **Tityus strandi** Werner, 1939

T. s. Werner, 1939 — *Festschr. Prof. E. Strand*, **5** p. 353.

♀ 64mm. Tronco 25mm. Cauda 49mm.

Não vi esta espécie; a descrição de WERNER é muito resumida.

"Tronco de colorido amarelo-pardacento uniforme. Cauda com o segmento V e a vesícula denegridos. Patas e palpos manchados no jovem, amarelados uniformes no adulto; dedos denegridos.

"Cefalotórax irregularmente granuloso; cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tergitos granulosos, com a crista mediana acentuada; tergito VII com as 5 cristas normais. Esternitos opacos, finamente granulosos, esternito III com um triângulo posterior liso e brilhante.

"Pentes com 18-20 dentes, com a lâmina basilar intermédia fortemente dilatada.

"Cauda robusta, paralela. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais denteadas, com os três dentes posteriores maiores e mais separados nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas nos segmentos I e II. Segmento V de face dorsal plana e quase lisa. Vesícula com o espinho sob o ferrão robusto, com dois grânulos basilares.

"Palpos granulosos. Crista mediana anterior da tíbia com o dente basilar maior. Mão da largura da tíbia. Dedo móvel sem lobo basilar e com 15 filas de granulações. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4,5:3:7,5mm.

"Localidade-tipo: Sacambú, Amazonas, Brasil".

N. ESCORPIÕES NEGROS OU PARDO-ESCURO, SEMPRE DE GRANDE PORTE E CORPO DE COLORIDO UNIFORME; PALPOS DA CÔR DO CORPO; PATAS, ÀS VÊZES, MAIS CLARAS MAS DE COLORIDO UNIFORME ESTERNITOS DA CÔR DO DORSO

185. **Tityus androcottoides** (Karsh), 1879

Isometrus americanus androcottoides Karsch, 1879 —*Mitt. Muench. ent. Ver.*, **3**, p. 114.

Isometrus androcottoides Pocock, 1889 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **4**, p.57.

T. a. Idem, 1893 — *Journ. Linn. Soc.*, **24** p. 377.

T. a. Idem, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **19**, p. 514.

T. a. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 77.

T. a. Pocock, 1902 — *Biol. Centr. Amer.*, p. 43.

♂ 80mm. Tronco 32mm. Cauda 48mm.

♀ 70mm. Tronco 30mm. Cauda 40mm.

Cefalotórax, tergitos e cauda pardo-escuro, quase negros, uniformes. Palpos e patas fulvo-escuro ou fulvo amarelados. Esternitos amarelo-pardacentos. Pentes testáceo-claro. Ancas e lobos maxilares amarelo-pardacentos-claros.

Borda anterior do cefalotórax formando ângulo muito obtuso, com uma fila de grossas granulações dorsais. Cômoro ocular pouco adiante do meio do cefalotórax, com o sulco mediano largo e finamente granuloso, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e grosseiramente granulosos. Tergitos grosseiramente granulosos com a crista mediana bem acentuada; tergito VII com as 5 cristas longitudinais normais. Esternitos densa e regularmente granulosos, sem placas lisas; esternito IV com 2 cristas longitudinais, ocupando a metade anterior; esternito V com 4 cristas longitudinais de granulações perliformes.

Pente com 16 a 19 dentes; a lâmina basilar intermédia da fêmea fortemente dilatada.

Cauda robusta, paralela nos dois sexos, de tegumentos densamente granulosos. Cristas medianas ventrais paralelas,

completas, no segmento I; no segmento II convergem atrás formando um V; no segmento III se fundem no meio do segmento formando um Y, e no segmento IV são completamente fundidas, de modo que êsse segmento apresenta só 7 cristas. As cristas laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, granulosas, estas últimos regularmente convexas, sem dentes maiores. Segmento V grosseiramente granuloso, de cristas laterais superiores obsoletas. Vesícula muito granulosa; o espinho sob o ferrão muito conspícuo, pontiagudo, com dois grânulos dorsais.

Palpos muito granulosos, com as cristas muito acentuadas; crista mediana anterior da tíbia irregularmente denteada, com dentes maiores e menores alternos. Mão igual (♂) ou mais delgada (♀) que a tíbia, com as cristas digitais interrompidas; dedo móvel quase sem lobo basilar, com 15-16 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Demerara, Guiana Inglêsa.

Habitat: Guiana Inglêsa, Venezuela, Colômbia e Panamá.

186. **Tityus asthenes** Pocock, 1893

T. a. Pocock, 1893 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **12**, p. 313.

♀ 65mm. Tronco 26mm. Cauda 39mm.

Todo o corpo pardo-denegrido uniforme; as patas fulvo-claro, côr de mogno.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo obtuso, granulosa. Cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos. Tergitos densa e grosseiramente granulosos, com a crista mediana acentuada e completa. Tergito VII com 5 cristas granulosas longitudinais. Esternitos finamente granulosos; esternito III com um triângulo liso junto à borda posterior. Esternito V com 4 cristas granulosas longitudinais.

Pentes com 22 dentes; lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cauda robusta, paralela. Segmento I com 10 cristas; II com as cristas laterais acessórias presentes na metade posterior. Segmentos II a IV com 8 cristas; as medianas ventrais

paralelas; as medianas dorsais sem dentes maiores. Segmento caudal V com 5 cristas. Vesícula pouco granulosa.

Palpos granulosos, com as cristas acentuadas; crista mediana anterior da tíbia serrilhada, com dentes maiores e menores. Mão da largura da tíbia; dedo móvel com lobo basilar e 16 filas de grânulos no gume.

Localidade-tipo: Baixo Amazonas.

187. **Tityus cambridgei** Pocock, 1897
(Figs. 164 e 165)

T. c. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **19**, p. 363.

T. c. Idem, ? — *Ibidem*, 517.

T. c. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, 1899, **8**, p. 78.

T. c. Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **14**, N. 343, p. 1.

T. c. Pocock, 1902 — *Biol. Centr. Amer.*, p. 40.

T. c. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 264.

T. c. Werner, 1939 — *Festchr. Prof. E. Strand*, **5**, p. 352.

♂ 84mm. Tronco 28mm. Cauda 56mm.

♀ 72mm. Tronco 29mm. Cauda 43mm.

Cefalotórax, tergitos e cauda denegridos. Patas e palpos do mesmo colorido do tronco. Esternitos pardo-escuro, sem manchas; o esternito III com um triângulo esbranquiçado junto à borda posterior. Pentes testáceos. Ancas e lobos maxilares do mesmo colorido do tronco.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo obtuso, granulosa. Cômoro ocular pouco adiante do cefalotórax, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos, com as cristas pouco nítidas. Tergitos densa e grosseiramente granulosos, com a crista mediana completa nos tergitos I a VI. Tergito VII com a crista mediana ocupando a metade anterior, cristas laterais internas curvas para fora, ocupando os quatro quintos posteriores, as laterais externas um pouco menores. Esternitos densamente granulosos; o es-

ternito III com um triângulo liso e brilhante junto à borda posterior; IV com 2 pequenas cristas posteriores de granulações perliformes; V com 4 cristas quase completas, as laterais externas não alcançando as bordas anterior e posterior.

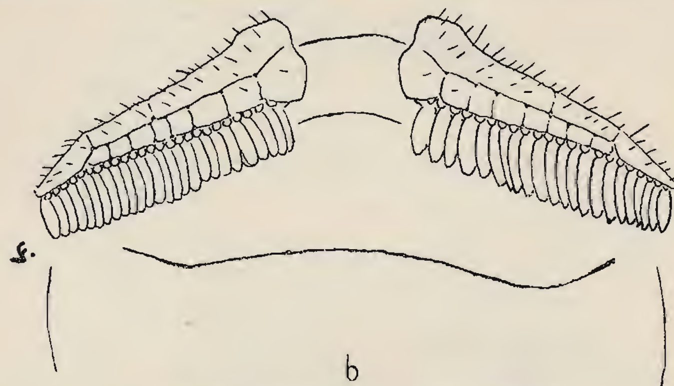


Fig. 164 — Pentes de *Tityus cambridgei*

Pentes com 21-24 dentes; lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cauda robusta, paralela na fêmea, levemente espessada para trás no macho; tegumentos entre as cristas densamente granulosos. Cristas medianas ventrais granulosas, paralelas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, estas regularmente convexas, sem dentes maiores, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I, ocupando o têrço distal do segmento II. Segmento V mais grosseiramente granuloso, sobretudo no macho, com as cristas laterais superiores quase obsoletas. Vesícula de face dorsal rugosa, lados granulosos e espinho sob o ferrão pontiagudo e com duas granulações dorsais.

Palpos granulosos com as cristas muito acentuadas; cristas do fêmur e da tíbia serrilhadas, crista mediana anterior da tíbia com dentes maiores e menores alternos, sem dente basilar maior. Mão da largura da tíbia em ambos os sexos [2,5 (♂) e 2,8 ou 3mm (♀)] com as cristas granulosas, completas; dedo móvel sem lobo basilar (♀) ou com bolo basilar pouco acentuado (♂), com 15 filas de grânulos no gume. A

relação entre o comprimento e largura do macho e o dedo móvel é c:l:dm = 5:2,8:10mm (ou 4,8:3:10,2) (♀) e 8:2,5::13mm (ou 7:2,8:12mm) (♂).

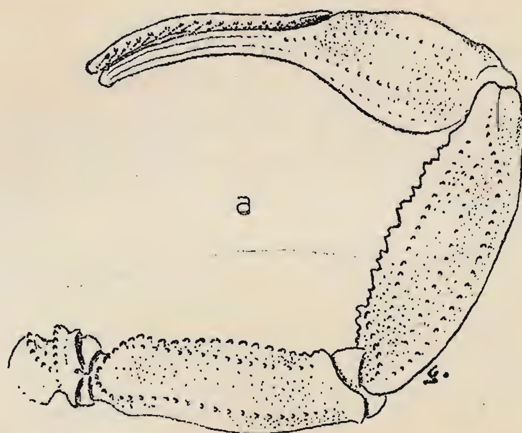


Fig. 165 — Palpo direito de *Tityus cambridgei*

Localidade-tipo: arredores de Belém, Pará, Brasil.

Habitat.: Espécie muito comum no Baixo Amazonas, foi encontrada em Marajó, Alto Amazonas, Goiás (Brasil) e em Surinam, Equador e Panamá.

188. **Tityus dasyurus fulvipes** n. subesp.

(Figs. 166 e 167)

♂ 87mm. Tronco 28mm. Cauda 59mm.

♀ 80mm. Tronco 30 mm. Cauda 50mm.

Tronco e cauda negros, uniformes. Palpos negros. Vesícula negra com o ferrão fulvo. Esternitos negros; o esternito III com um triângulo posterior amarelo-claro. Patas negras com os telotarsos fulvos.

Borda anterior, com uma depressão mediana e lobos laterais levemente côncavos, granulosa. Cômoro ocular no têrço anterior, com sulco mediano largo e pouco profundo, áspero, os olhos separados mais de um diâmetro, as cristas superciliares com poucas granulações perliformes, brilhantes. Não há cristas anteriores, havendo adiante do cômoro ocular uma fosseta muito granulosa, Cristas paramedianas posteriores sinuosas,

ocupando apenas a metade posterior da metazona. Tegumentos com granulações esparsas, mais densamente granulosos adiante do cômoro ocular, dos lados e nos lobos posteriores. Tergitos finamente granulosos, com a crista mediana acentuada na metade distal dos tergitos I a VI; cada tergito apresenta, de cada lado, uma crista de concavidade anterior, formada por granulações perliformes; tergito VII com a crista mediana no têrço anterior, as laterais internas completas e as laterais externas ocupando os quatro quintos posteriores. Esternitos opacos, sem granulações, apenas com uma fila marginal posterior; esternito III com um triângulo posterior liso e brilhante; esternito V com 5 cristas; a mediana no quinto anterior, as laterais internas nos três quartos posteriores e as laterais externas nos três quintos médios.

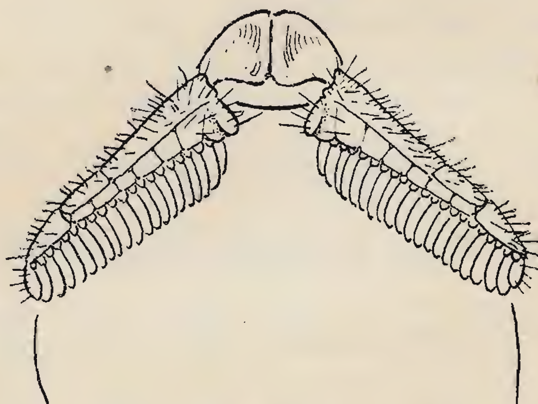


Fig. 166 — Opérculo genital e pente de *Tityus dasyurus fulvipes*

Pentes com 22 dentes; lâmina basilar intermédia não dilatada.

Cauda dilatada para trás. Tegumentos muito pouco granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV; as medianas dorsais com um grânulo posterior maior, espiniforme, nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, ausentes nos demais. Segmento V mais grosseiramente granuloso com as 5 cristas normais. Vesícula pouco granulosa; espinho sob o ferrão cônico, com dois grânulos basilares.

Palpos com abundantes pelos curtos, brancos, fina e irregularmente granulosos. Cristas medianas anteriores do fêmur e da tíbia com pequenos dentes irregulares. Mão mais larga que a tíbia, com as cristas completas. Dedo móvel com lobo basilar (bem mais robusto no macho) e 15 filas de granulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 8:2,4:12 (♀) e 8:4:12 (♂).

Localidade-tipo: Caracas, Venezuela.

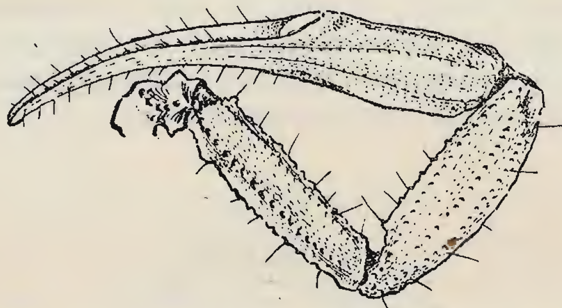


Fig. 167 — Palpo direito de *Tityus dasyurus fulvipes*

189. **Tityus discrepans** (Karsch), 1879

Androcottus discrepans Karsch, 1879 — *Mitt. Muench. ent. Ver.*, **3**, p. 11.

T. d. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) **19**, p. 513.

T. d. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 133.

T. d. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 133.

♂ 84mm. Tronco 30mm. Cauda 54mm.

♀ 75mm. Tronco 30mm. Cauda 45mm.

Celafalotórax e tergitos amarelo-couro-escuro ou pardo; cauda da côr do tronco, com os dois últimos segmentos fulvo-escuro. Esternitos amarelo-sulfúreo. Pentes testáceo-claro. Ancas e lobos maxilares amarelo-testáceo. Patas amarelas. Palpos pardo-amarelados, os dedos pardo-escuro ou denegridos.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo muito obtuso, com o dorso granuloso. Cômoro ocular um pouco adiante do meio do cefalotórax, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e irregularmente granulosos, com as cristas pouco destacadas. Tergitos finamente granulosos, com a crista mediana completa nos segmentos I a VI; tergito VII com as 5 cristas normais. Esternitos lisos, com pequeninas granulações esparsas, pouco abundantes; esternito V mais densa e grosseiramente granuloso, com 4 cristas longitudinais granulosas, quase completas.

Pentes com 17-19 dentes; lâmina basilar, intermédia da fêmea muito dilatada.

Cauda robusta, paralela nos dois sexos, de tegumentos muito escassamente granulosos entre as cristas. Cristas medianas ventrais paralelas e completas no segmento I. Nos segmentos II a IV elas se fundem em uma crista mediana única, às vêzes formada por duas filas de granulações irregularmente entrecruzadas. Cristas laterais inferiores e laterais superiores completas, presentes nos segmentos I a IV, de granulações pouco acentuadas. Cristas medianas dorsais regularmente convexas, granulosas, sem granulações maiores, presentes nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I. Segmento V opaco, sem granulações, com as 5 cristas longitudinais apenas onduladas. Assim, portanto, o segmento I apresenta 10 cristas; os segmentos II a IV, 7 cristas e segmento V, 5. Vesícula lisa, com o espinho sob o ferrão muito desenvolvido, pontiagudo, comprimido, com dois grânulos dorsais.

Palpos muito finamente granulosos, com as cristas granulosas, acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada, sem dente basilar maior. Mão da largura da tíbia na fêmea (2,8) ou um pouco mais larga no macho (3:2,6); dedo móvel sem lobo (♀) ou com fraco lobo basilar, com 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é...............
c:l:dm = 4,8:2,8:10mm (♀) e 7,8:3:13mm (♂).

Localidade-tipo: Caracas, Venezuela.

Habitat: Venezuela: Guiana Francesa; e Amapá, Brasil.

190. **Tityus festae** Borelli, 1899

T. f. Borelli, 1899 — *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, **14**, N. 338, p. 1.

T. f. Pocock, 1902 — *Biol. Centr. Amer.*, p. 42.

♂ 82mm Tronco 27mm. Cauda 55mm.

♀ 72mm. Tronco 27mm. Cauda 45mm.

Cefalotórax e tergitos pardo-escuro, quase negros. Cauda fulvo-escuro, com o segmento V e a vesícula denegridos. Patas côr de mogno-escuro. Palpos côr de mogno-escuro, a mão avermelhada, os dedos negros na base e pardo-avermelhados na metade distal. Pentes amarelo-claro. Esternitos pardos; esternito III com um triângulo amarelo-claro junto à borda posterior.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso, granulosa. Cômoro ocular pouco adiante do meio, de sulco mediano largo e finamente granuloso; cristas superciliares granulosas. Tegumentos grosseira e irregularmente granulosos. Tergitos irregularmente granulosos, com a crista mediana completa nos segmentos I a VI; tergito VII com as 5 cristas longitudinais normais. Esternitos finamente granulosos; esternito III com um triângulo posterior liso e brilhante; esternito IV com 2 pequenas cristas granulosas posteriores; esternito V com 4 cristas granulosas quase completas.

Pentes com 21-22dentes.

Cauda robusta, paralela; tegumentos dos espaços intercarenais rugosos e finamente granulosos nos segmentos I a III, mais grosseiramente granulosos nos segmentos IV e V.

Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com o dente posterior maior e mais saliente nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias presentes e completas no segmento I e ocupando o têrço distal do segmento II. Segmento V com as 5 cristas normais bem acentuadas; na face ventral, entre a crista mediana e as laterais uma fila longitudinal de granulações perliformes. Vesícula densa e grosseiramente granulosa; o espinho sob o ferrão pontiagudo e com duas granulações dorsais.

Palpos granulosos com as cristas muito acentuadas; crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada.

Mão bem mais larga que a tíbia (4:3mm); das três cristas dorsais, a do dedo imóvel é interrompida no meio. Dedo móvel com robusto lobo basilar e 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 6,5:4:11mm.

Localidade-tipo: Danan.

Habitat.: Norte da Colômbia.

193. **Tityus forcipula** (Gervais), 1844

Figs. 168 e 169)

Scorpio forcipula Gervais, 1844 — *Arch. Mus. Paris*, **4**, p. 221.

Scorpio forcipula Idem, 1844 — *Ins. Apt.*, **3**, p. 55.

Scorpio (*Atracus*) *gervaisi* Berthold, 1846 — *Nachr. Gesells. Göttingem*, **8**, p. 56.

T. f. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), **19**, p. 510.

? *Isometrus americanus* Pocock, 1889 —*Ibidem*, (7) **4**, p. 55.

T. f. Kraepelin, 1889 — *Das Tierreich*, **8**, p. 79.

T. f. Mello-Leitão, 1940 — *Papéis Avulsos*, **1**, p. 52.

♂ 70mm. Tronco 26mm. Cauda 44mm.

♀ 62mm. Tronco 25mm. Cauda 37mm.

Tronco pardo-denegrido uniforme. Cauda do mesmo colorido com os segmentos IV e V negros; vesícula negra, com o ferrão fulvo. Patas da mesma côr do tronco. Palpos pardo-escuro com os dedos negros. Esternitos pardo-escuro; os esternitos I e III com um triângulo posterior esbranquiçado. Pentes testáceos. Ancas pardas, mais ou menos marmoradas de denegrido.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso, com uma fila de granulaçeõs grosseiras. Cômoro ocular pouco adiante do meio do cefalotórax, os olhos separados mais de um diâmetro, as cristas superciliares com granulações elípticas. Tegumentos irregularmente granulosos, mais densamente granulosos na metade anterior da prozona, dos

lados do cômoro ocular e atrás. Cristas paramedianas posteriores de granulações elípticas. Tergitos densamente granulosos, com a metade posterior com granulações mais grosseiras; cada tergito com uma crista transversal sinuosa, com uma fila de grânulos em I a III, 2 filas nos tergitos IV a VI. Crista mediana completa nos tergitos I a VI, com uma pequena elipse nos tergitos III a VI. Tergito VII com a crista mediana romba, com 2 filas de granulações, as laterais internas completas, as laterais externas ocupando os quatro quintos posteriores, unidas na base ao ramo externo das cristas laterais internas. Esternitos finamente granulosos; esternitos I e III com um triângulo posterior liso e brilhante; as granulações vão-se tornando mais grosseiras do esternito I para V, êste com 5 cristas, a mediana na metade anterior, as laterais internas nos quatro quintos posteriores e as laterais externas nos três quintos externos.



Fig. 168 — Opérculo genital e pentes de *Tityus forcipula*

Pente com 15-16 dentes; o lobo basilar intermédio da fêmea muito dilatado.

Cauda paralela na fêmea; dilatada para trás no macho. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais com o dente posterior pontiagudo, muito maior. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, representadas no segmento II por 4 ou 5 grânulos posteriores. Tegumentos muito granulosos. Segmento V com as cristas laterais superiores obsoletas; 3 cristas ventrais muito

acentuadas. Vesícula com longos pelos pardos seriados e outros brancos, muito menores, irregularmente esparsos. Espinho contíguo à base do ferrão, pontiagudo, com 2 grânulos.

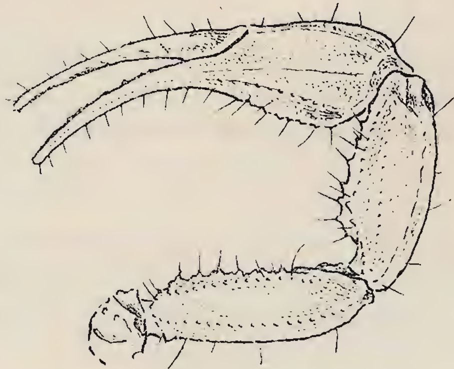


Fig. 169 — Palpo direito de *Tityus forcipula*

Palpos finamente granulosos, com as cristas muito acentuadas; crista mediana anterior do fêmur e da tíbia irregularmente serrilhadas, com dentes pontiagudos maiores e menores. Cristas do dedo imóvel interrompidas no meio da mão, não alcançando a base. Mão mais larga que a tíbia nos dois sexos; dedo móvel com lobo basilar muito acentuado, com 16 filas de grânulos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5,2:2,9:8,2mm (♀) e..... 6:3,8:9mm (♂).

Localidade-tipo: Popahan, Colômbia.

Habitat: Colômbia. A presente redescrição foi calcada em exemplares da Fugasuga.

192. **Tityus forcipula spinatus** Pocock, 1898

Tityus spinatus Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), **1**, p. 416.
Tityus spinatus Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, 8, p. 79.
T. f. s. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci*, 3, p. 133.
♂ 58mm. Tronco 23mm. Cauda 35mm.

Corpo e apêndices de colorido quase negro uniforme; os esternitos pardo-escuro.

Cefalotórax e tergitos grosseiramente granulosos; os tergitos I a VI com a crista mediana completa; tergito VII com as 5 cristas granulosas normais . Esternitos finamente granulosos.

Pentes com 15 dentes.

Cauda espessada para trás, nos segmentos IV e V. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores completas, granulosas, presentes nos segmentos II a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com o dente posterior maior e mais saliente nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I; presentes na metade posterior do segmento II. Segmento V mais grosseiramente granuloso, com as cristas laterais superiores serrilhadas. Vesícula grosseiramente granulosa; o espinho sob o ferrão pontiagudo e com 2 granulações basilares.

Palpos granulosos, com as cristas acentuadas. Mão pouco mais larga que a tíbia, com as cristas fracas e completas; dedo móvel com fraco lobo basilar e 15 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4:3:8,8mm.

Localidade-tipo: Cuenca, Equador.

193. **Tityus fuhrmanni**, Kraepelin, 1914

T. f. Kraepelin, 1914 — *Mém. Soc. Neuch. Sci. Nat.*, **13**, p. 17.

♂ 70mm. Tronco 24mm. Cauda 46mm.

♀ 60mm. Tronco 26mm. Cauda 34mm.

Tronco, cauda e patas pardo-avermelhadas-escuro; segmento caudal V denegrido. Palpos pardo-avermelhados, um pouco mais claros que o tronco, os dedos negros. Esternitos do mesmo colorido do dorso; o esternito I um pouco mais claro. Pentes amarelo-claro. Os indivíduos jovens são bem mais claros, com três faixas escuras e patas e palpos marmorados de negro.

Cefalotórax e tergitos grosseiramente granulosos. Esternitos densa e grosseiramente granulosos; esternito III com um triângulo liso e brilhante junto à borda posterior.

Pentes com 15-18 dentes, a lâmina intermediária basilar da fêmea dilatada, oblonga.

Cauda robusta. Na fêmea os segmentos I a III são da mesma largura, os segmentos IV e V levemente mais estreitos, no macho a cauda se espessa do segmento I para o segmento III (5mm:6,2mm), estreitando-se consideràvelmente para o segmento V (6,2mm:4,2mm). Cristas medianas ventrais, laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV (no macho as laterais superiores do segmento IV são quase obsoletas). Cristas medianas dorsais dos segmentos I a III serrilhadas, regularmente convexas, com o dente posterior mais robusto, sobretudo no segmento III; no segmento IV as cristas medianas dorsais são retas e no macho (ao contrário de tôdas as outras espécies) são côncavas, com os 2 dentes distais, em ambos os sexos, muito mais robustos. Tegumentos granulosos. Segmento caudal V com as cristas pouco acentuadas. Vesícula pouco granulosa, com curtas cerdas brancas esparsas. Espinho sob o ferrão rombo, com 2 pequenos grânulos dorsais.

Palpos finamente granulosos, com as cristas bem acentuadas; crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada; mão igual (♀) ou pouco mais larga (♂) que a tíbia, com 3 cristas curtas de granulações perliformes. Dedo móvel sem lobo basilar com 14 ou 15 filas de granulaçeõs no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4:3:10mm (♂) e 4,8:2,5:10mm (♀).

Telotarsos com a face inferior com os pelos escassos, em filas longitudinais.

Localidade-tipo: Angelópolis, Colômbia.

194. **Tityus funestus,** Hirst, 1911

T. f. Tirst, 1911 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) **8**, p. 467.
♂ 56mm. Tronco 20mm. Cauda 36mm.
♀ 56mm. Tronco 23,5mm. Cauda 32,5mm.

Tronco pardo-avermelhado ou pardo-denegrido. Cauda da côr do tronco, com os segmentos IV e V mais escuros. Patas e palpos fulvos, dedos denegridos, de ponta amarelada.

Esternitos pardos; pentes amarelados.

Borda anterior do cefalotórax sinuosa, com um entalhe mediano, granuloso. Cômoro ocular pouco adiante do meio, as cristas superciliares granulosas. Tegumentos densa e

grosseiramente granulosos. Tergitos densamente granulosos; a crista mediana completa nos tergitos I a VI. Tergito VII com as 5 cristas normais. Esternitos finamente granulosos, sem áreas lisas.

Pentes com 13-16 dentes; lâmina basilar intermédia da fêmea fortemente dilatada.

Cauda robusta, quase paralela na fêmea............ (I:V = 3,5:3mm) e fortemente dilatada para trás no macho (I:V = 3,75:4,6mm). Cristas fortes em ambos os sexos. Cristas medianas ventrais paralelas no segmento I; convergentes para trás no segmento II, sem que cheguem a fundir-se; fundidas no têrço ou na metade posterior do segmento III, formando um Y; completamente fundidas em uma só, mediana, no segmento IV. Cristas laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando a metade posterior do segmento II. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com o dente posterior maior e mais saliente nos segmentos II a IV. Segmento V mais grosseiramente granuloso, com 5 cristas; na face ventral há uma fila de granulações de cada lado da crista mediana. Vesícula granulosa, com o espinho sob o ferrão pontiagudo e com 2 grânulos basilares.

Palpos granulosos, com as cristas bem acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada. Mão da largura da tíbia na fêmea, muito mais larga no macho.... (4,25:2,75mm), com a crista do dedo imóvel interrompida. Dedo móvel do macho com robusto lobo basilar e 14 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:4,25:8,25mm (♂) e 2,5:2,5:7,5 (♀).

Localidade-tipo: Venezuela.

195. Tityus kraepelinianus Mello-Leitão, 1931

Tityus kaepelini Pocock, 1902 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), **10**, p. 378 (*nec T. kraepilini* Borelli, 1899).

? *Tityus pococki* Hirst 1911 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8), **8** p. 468.

T. k. Mello-Leitão, 1931 — *An. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 138.

♂ 62mm. Tronco 22mm. Cauda 40mm.
♀ 62mm. Tronco 25mm. Cauda 37mm.

Não conheço esta espécie, da qual dá POCOCK a seguinte descrição:

"Afim a *Tityus magnimanus*, mas com as cristas medianas ventrais do segmento caudal III não fundidas, apenas convergindo no têrço posterior do segmento; cristas medianas ventrais do segmento caudal IV confluentes na metade posterior do segmento, sem, contudo, formar uma crista longitudinal mediana definida, como em *T. magnimanus*, mas uma série de granulações irregularmente dispostas.

"♂. Colorido geral denegrido, com os palpos, exceto os dedos, avermelhados. Cauda um pouco maior que a de *T. magnimanus*. Palpos muito semelhantes aos desta espécie, mas com os dedos muito mais curtos, o dedo móvel é apenas igual ao quarto segmento caudal enquanto o de *T. magnimanus* é maior que o quinto.

"♀. Difere das de *T. magnimanus* e *T. trinitatis* pela estrutura das cristas medianas ventrais dos segmento caudais III e IV, diferindo, além disso, de *T. trinitatis* na maior espessura da cauda".

A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5,5:3,3:7,5 (♂) e 4,5:3,5:8mm (♀).

Localidade-tipo: Equador.

196. **Tityus macrochirus** Pocock, 1897

T. m. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), **19**, p. 512.

T. m. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 79.

T. m. Kraepelin, 1914 — *Mém. Soc. Neuch. Sci. Nat.*, **13**, p. 10.

♂ 68mm. Tronco 24mm. Cauda 44mm.
♀ 64mm. Tronco 25mm. Cauda 39mm.

Côr do tronco e cauda pardo-escuro ou negro-esverdeada; patas e palpos amarelo-avermelhados; dedos negros.

Não conheço esta espécie. Escrece POCOCK:

"Aliado a *T. pachyurus* e *T. forcipula*.

"♀. Cristas transversais dos tergitos menos acentuadas; cristas medianas dorsais da cauda mais robustas no segmento IV, terminando em um longo dentículo, como os segmentos II e III, o quarto segmento um pouco mais largo que o primeiro; vesícula lisa, pontuada, sem grânulos, um pouco mais larga que a tíbia, mas nìtidamente mais estreita que a mão, que apresenta cristas fracas; dedos mais curtos que em *T. pachyurus*.

"Pentes com 14-16 dentes.

(♂) Cauda como nafêmea, porém mais longa e mais espêssa, com o quarto segmento um pouco mais largo que o primeiro; vesícula nìtidamente mais larga que a tíbia.

"Palpos mais longos e mais delgados que em *T. pachyurus;* tíbia quase quatro vêzes mais longa que larga; mão muito mais larga que a tíbia; dedos relativamente pouco sinuosos e lobados.

"Pentes com 15-17 dentes".

A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:3,5:8,1mm (♀) e 8:4,1:10mm (♂).

Localidade-tipo: Bogotá, Colômbia.

197. Tityus magnimanus Pocock, 1897

T. m. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), **19**, p. 514.

T. m. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8** p. 78.

T. m. Penther, 1912 — *Ann. K.K. Naturh. Hofmus.*, **27**, p. 240.

T. m. Mello-Campos, 1925 — *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, **27**, p. 263.

T. m. Mello-Leitão, 1931 — *In. Acad. Bras. Ci.*, **3**, p. 136.

♂ 68mm. Tronco 25mm. Cauda 43mm.

♀ 65mm. Tronco 28mm. Cauda 37mm.

Cefalotórax e tergitos pardo-escuro, fulvescentes. Cauda da côr do tronco, com os segmentos caudais I Ve V e vesícula denegridos. Patas da côr do tronco. Palpos um pouco mais avermelhados, com os dedos negros. Esternitos pardo-escuro. Pentes testáceo-pardacentos. Ancas e lobos maxilares pardo-escuro.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo muito obtuso, granulosa. Cômoro ocular com o sulco largo, finamente granuloso, as cristas superciliares grosseiramente granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos, com granulações grosseiras, das quais apenas se destacam as cristas que continuam as superciliares e as paramedianas posteriores. Tergitos densamente granulosos; crista mediana completa nos tergitos I a IV; tergito VII com as cristas normais. Esternitos mui levemente granulosos, esternito IV com 2 pequenas cristas posteriores; esternito V com 4 cristas quase complettas. cristas posteriores; esternito V com as 4 cristas quase completas.

Pentes com 19 dentes; lâmina basilar intermédia da fêmea fortemente dilatada.

Cauda robusta, levemente estreitada para trás na fêmea, levemente dilatada nos segmentos IV e V no macho. Tegumentos fina e escassamente granulosos. Cristas medianas ventrais paralelas e completas nos segmentos I e II; reunindo-se no têrço posterior em uma crista mediana única, no segmento III; apresentando-se no segmento IV como uma crista mediana única em seus dois têrços posteriores e formando um ângulo agudo no têrço anterior, de modo que nesses segmentos III e IV elas formam figuras em Y, com os ramos duas vêzes maiores que o tronco no segmento III e com o tronco duas vêzes maior que os ramos no segmento IV. Cristas laterais inferiores e laterais superiores granulosas, completas nos segmentos I a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando o têrço posterior do segmento II. Cristas medianas dorsais granulosas, com uma granulação espiniforme posterior, maior e mais saliente nos segmentos II e IV. Vesícula quase lisa, com o espinho sob o ferrão pontiagudo e com dois grânulos dorsais.

Palpos escassa e finamente granulosos, com as cristas bem acentuadas; crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada. Mão com as cristas completas, da largura da tíbia na fêmea, muito mais larga no macho (4,5:3mm); dedo móvel do macho com robusto lobo basilar e com 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e lar-

gura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:4,5:9,5mm (♂) e 4,5:3:9mm (♀).

Localidade-tipo: Marajó, Pará, Brasil.

Habitat: Amazônia, Venezuela, Colômbia.

198. Tityus magnimanus interstitialis Mello-Leitão, 1939

T. m. i. Mello-Leitão, 1939 — *Physis*, **17** p. 66.
♀ 80mm. Tronco 30mm. Cauda 50mm.

Todo o corpo (tronco, cauda e apêndices) negro; só os pentes pardos.

Cefalotórax densa e irregularmente granuloso; cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tergitos densamente granulosos; a crista mediana completa nos tergitos I a VI; tergito VII com as 5 cristas normais. Esternitos densa e finamente granulosos; esternito IV com 2 pequenas cristas e esternito V com 4.

Pentes com 19 dentes; lâmina basilar intermédia fortemente dilatada.

Cauda paralela, espaços intercarenais granulosos. Cristas medianas ventrais paralelas nos segmentos I e II, unindo-se perto da extremidade posterior do segmento III e no têrço posterior do segmento IV onde formam uma figura em ampulheta. Cristas laterais inferiores e laterais superiores completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais com o grânulo posterior espiniforme e mais saliente nos segmentos II a IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e ocupando o têrço posterior do segmento II. Segmento V mais densamente granuloso, com as 5 cristas normais. Vesícula quase lisa; espinho sob o ferrão cônico e com 2 grânulos basilares.

Palpos granulosos, com as cristas acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia serrilhada, com dentes maiores e menores alternos. Mão mais larga que a tíbia; dedo móvel com pequeno lobo basilar e 15 filas de granulações no gume.

Localidade-tipo: Mérida, Venezuela.

199. Tityus magnimanus rugosus, Schenkel, 1932

T. m. r. Schenkel, 1932 — *Rev. Suisse Zoll.*, **39**, p. 388.
♂ 63mm. Tronco 26,5mm. Cauda 36,5mm.
♀ 2mm. Tronco 28,5mm. Cauda 33,5mm.

Colorido geral pardo-denegrido uniforme; pentes pardos. Cefalotórax densa e finamente granuloso; dos lados há granulações mais grosseiras, irregularmente esparsas. Cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tergitos finamente granulosos, com uma fila transversal sinuosa de granulações grosseiras, perto da borda posterior. Crista mediana dorsal completa nos tergitos I a VI; as 4 cristas longitudinais do tergito VII quase atingindo a borda anterior, unidas adiante por uma crista curva, de concavidade posterior, de granulações irregulares. Esternitos granulosos, com granulações que vão aumentando do esternito I para o esternito V; esternitos II e III com uma área mediana posterior lisa; esternito V com as 4 cristas formadas por granulações brilhantes.

Pentes com 16 dentes no macho e 16 a 18 dentes na fêmea, de lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cauda robusta, paralela nos dois sexos. Face dorsal dos segmentos I a III granulosa, em IV é quase lisa e em V inteiramente lisa. Cristas medianas ventrais duplas e completas, paralelas, nos segmentos I e II; unindo-se no quarto posterior do segmento III, formando um Y de ramos longos; e no segmento IV são duplas na metade anterior reunindo-se em uma na metade posterior. Cristas laterais inferiores, laterais superiores granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais completas nos segmentos I a IV, granulosas, com o grânulo posterior pontiagudo e mais saliente, sobretudo no segmento III.

Segmento V mais grosseiramente granuloso, com as cristas laterais superiores obsoletas no macho, pouco acentuadas na fêmea. Vesícula pouco granulosa, com um espinho cônico sob o ferrão, com 3 grânulos dorsais.

Fêmur dos palpos com 5 cristas granulosas; a mediana anterior com 2-3 grânulos maiores: crista mediana anterior da tíbia irregularmente denteada . Mão *chagrinée*, da largura da tíbia na fêmea, um pouco mais larga no macho; dedo móvel

com um robusto lobo basilar no macho (pouco acentuado na fêmea), com 14 a 16 filas de grânulos. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é.......... c:l:dm = 5:3,3:7mm (♂) e 4,2:3:8mm (♀).

Localidade-tipo: Tabay, Merida, Venezuela

200. **Tityus metuendus** Pocock, 1897
(Figs. 170 e 171)

T. m. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), **19**. p. 361.
T. m. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 80.
T. m. Mello-Campos, 1925 — *Men. Inst. Osvaldo Cruz*, **17**, p. 265.
♂ 95mm. Tronco 36mm. Cauda 59mm.
♀ 90mm. Tronco 38mm. Cauda 52mm.

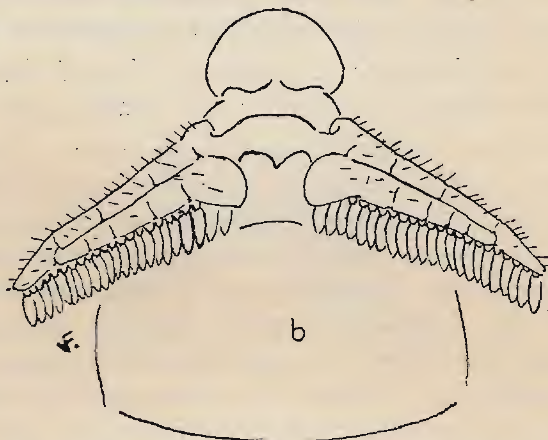


Fig. 170 — Opérculo genital e pentes de *Tityus metuendus*

Tronco e cauda pardo-denegrido, uniformes. Patas e palpos da côr do corpo. Esternitos, ancas e lobos maxilares pardo-escuro. Pentes testáceos. Esternito III com um triângulo posterior esbranquiçado.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso. Cômoro ocular situado pouco adiante do meio, com as cristas superciliares granulosas. Tegumentos irregularmente granulosos. Tergitos densamente granulosos; a crista

mediana completa nos tergitos I a VI; tergito VII com a crista mediana ocupando os dois têrços anteriores; cristas laterais muito curvas para fora, levemente divergentes, unidas na base por um arco granuloso. Esternitos finamente granulosos; esternito III com um triângulo posterior liso e brilhante; esternito V com 4 cristas mais grosseiramente granulosas.

Pentes com 19 a 21 dentes; lâmina basilar intermédia da fêmea dilatada.

Cauda robusta, paralela na fêmea, bem dilatada para trás (I:IV = 5:6mm) no macho; tegumentos escassamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, granulosas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais regularmente convexas, sem grânulos maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, presentes na metade posterior do segmento II. Segmento V de cristas superiores obsoletas no macho, as outras cristas pouco acentuadas. Vesícula

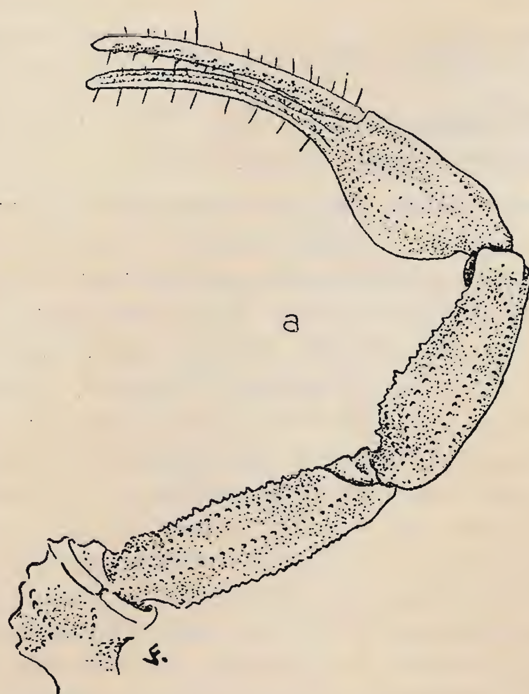


Fig. 171 — Palpo direito de *Tityus metuendus*

granulosa, com o espinho sob o ferrão pontiagudo, com 2 granulaçeõs dorsais.

Palpos escassamente granulosos, com as cristas acentuadas; crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada. Mão com as cristas do dedo imóvel interrompidas, mais larga que a tíbia [4:3,3mm (♀ e 5,8:3,6 (♂]. Dedo móvel do macho com robusto lobo basilar e 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 8:5,8:13mm (♂) e........ 6:4:12mm (♀).

Localidade-tipo: Iquitos, Perú.

Habitat: Pará, Amazonas; Perú.

201. Tityus neglectus Mello-Leito, 1932

T. m. Mello-Leitão, 1932 — *Arq. Mus. Nac.*, **34**, p. 9

♀ 64mm. Tronco 23mm. Cauda 41mm.

Cefalotórax pardo, com um triângulo fulvo-escuro adiante do cômoro ocular. Tergitos pardos. Esternitos pardo-claro. Cauda parda, escurecendo regularmente do segmento III para trás; vesícula fulvo-escuro. Patas amarelas. Palpos amarelos, de dedos fulvo-escuro. Pentes pardo-acizentados.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso, granulosa. Cômoro ocular pouco adiante do meio, com as cristas superciliares granulosas. Cefalotórax finamente granuloso, com uma área anterior de granulações maiores e mais densas, que vai do cômoro ocular aos olhos laterais, havendo adiante uma larga faixa transversal de granulações grosseiras e sôbre os olhos laterais granulações maiores (uma para cada estema). Tergitos muito granulosos, cada qual com uma fila posterior de grânulos maiores; tergitos II a VI com a alça, de concavidade anterior, de granulações grosseiras. Crista mediana completa, muito acentuada, sobretudo nos tergitos III a VI, e formando no tergito VII uma elevação romba, triangular alongada; tergito VII com as cristas laterais internas bífidas adiante, maiores que as laterais externas.

Esternitos muito granulosos; esternito IV com 2 cristas longitudinais nos dois terços posteriores; esternito V com 4 cristas longitudinais granulosas, as internas completas, continuando as do esternito IV.

Pentes com 20 dentes; lâmina basilar intermédia muito dilatada; peças basilares finamente granulosas.

Cauda robusta, levemente dilatada para trás; espaços entre as cristas finamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais regularmente convexas, sem grânulos maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, e presentes na metade posterior do segmento II. Segmento V com uma crista mediana ventral, duas laterais inferiores mas sem cristas laterais superiores. Vesícula granulosa, com o espinho sob o ferrão pontiagudo, robusto, com dois grânulos basilares.

Palpos: fêmur granuloso, direito, com 5 cristas denticuladas, sendo a mediana anterior de dentes muito desiguais. Tíbia com 5 cristas, a mediana anterior formada de robustos dentes, irregularmente dispostos entre as granulações menores. Mão da largura da tíbia com as cristas pouco acentuadas; dedo móvel sem lobo basilar, com 14 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5,5:2,6:8,5mm.

Localidade-tipo: Rio Grande do Norte, Brasil.

202. **Tityus nematochirus** Mello-Leitão, 1940 (Figs. 172 e 173)

T. n. Mello-Leitão, 1940 — *Papéis Avulsos*, **1**, p. 54.

♂ 95mm. Tronco 32mm. Cauda 63mm.

Colorido geral castanho-escuro. Nos tergitos I a VI e nos esternitos uma faixa longitudinal mediana mais escura. Patas e palpos de colorido pardo uniforme, mais claro que o tronco. Pentes pardos.

Borda anterior do cefalotórax formando ângulo muito obtuso, quase liso. Cômoro ocular medíocre pouco adiante do meio, com o sulco mediano, largo e profundo, áspero, de cristas superciliares rugosas, sem granulações. Tegumentos com poucas granulações irregularmente esparsas. Sulco mediano posterior profundo. Adiante do cômoro ocular uma fosseta larga e profunda. Tergitos I a VI fina e escassamente granulosos, com uma fila distal de granulações grosseiras; crista mediana pouco saliente, completa nos tergitos II a VI. Ter-

gito VII com uma depressão mediana ocupando os três quintos posteriores; as cristas paramedianas e laterais ocupam os quatro quintos posteriores e estão unidas por uma crista transversal quase reta; cristas marginais serrilhadas, de dentículos pontiagudos. Esternitos lisos; esternito V com 2 cristas longitudinais de granulações pouco acentuadas.

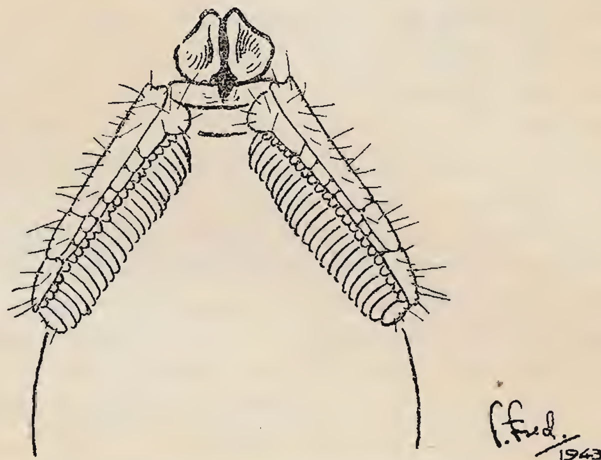


Fig. 172 — Opérculo genital e pentes de *Tityus nematochirus*

Pentes com 21-22 dentes.

Cauda paralela, lisa entre as cristas. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV. as medianas dorsais sem granulações maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e presentes no quinto posterior do segmento II. Segmento V convexo, sem depressão mediana dorsal, muito pouco granuloso, de cristas laterais superiores quase obsoletas e cristas ventrais pouco acentudas. Vesícula muito pouco granulosa, com o espinho sob o ferrão pontiagudo.

Palpos com os tegumentos quase lisos, de segmentos muito delgados e alongados. Fêmur levemente curvo, muito delgado (o comprimento quase dez vêzes a largura = 18:1,9mm), com 4 cristas de granulações pouco nítidas; tíbia levemente mais espêssa (o comprimento quase oito vêzes a largura = 19:2,4mm) com as cristas bem marcadas, sem espessamento basilar; crista mediana anterior de granulações pouco ní-

tidas e pouco abundantes e muito afastadas; mão mais delgada que o fêmur, com cristas rombas; dedo móvel sem lobo basilar, com 17 filas de granulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é.......... c:l:dm = 10:1,8:17mm.

Localidade-tipo: Villavicencio, Colômbia.

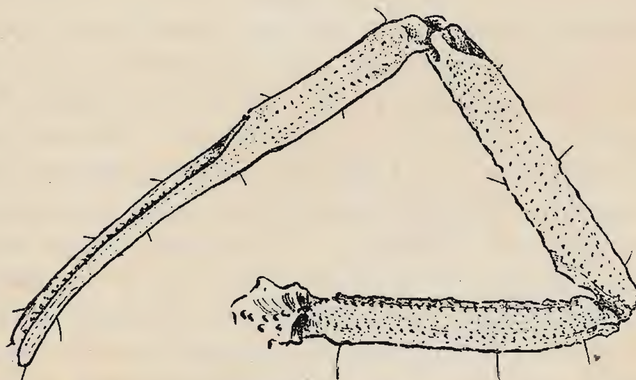


Fig. 173 — Palpo direito de *Tityus nematochirus*

203. **Tityus pachyurus** Pocock, 1897
(Figs. 174 e 175)

T. p. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist*. (6) **19**, p. 511.
T. p. Kraepelin 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 80.
T. p. Idem, 1914 — *Mém. Soc. Neuch. Sci. Nat*, **13**, p. 11.
♀ 67mm. Tronco 23mm. Cauda 44mm.
♀ 61mm. Tronco 20mm. Cauda 41mm.

Estas são as medidas dos tipos de POCOCK. A presente redescrição é feita sôbre uma fêmea de San Mateo, Colômbia, cujas medidas eram:

Corpo 80mm. Tronco 34mm. Cauda 46mm.

Negro uniforme, os palpos pardo-escuro com os dedos nigérrimos.

Borda anterior do cefalotórax formando um ângulo muito obtuso, com uma fila dorsal de grossas granulações. Cômoro ocular pouco adiante do meio, os olhos separados pouco mais

de um diâmetro; cristas superciliares com granulações elípticas. Tegumentos densa e irregularmente granulosos, com granulações grosseiras. Tergitos finamente granulosos. Tergito I com uma fila marginal posterior de grossas granulações, singela no meio, bífida dos lados; tergito II com uma fila marginal de grossas granulações e outra sinuosa, quase contígua à marginal; tergito III com a fila marginal e a crista sinuosa com 2 filas de granulações grosseiras; tergitos IV a VI com a crista sinuosa romba, com várias filas de granulações grosseiras. Crista mediana representada por um grânulo no tergito I; ocupando a metade distal dos tergitos II a IV e os três quartos posteriores dos tergitos V e VI. Tergito VII com a crista mediana formada por duas filas de granulações; as cristas laterais ocupando os três quartos posteriores, unidas na base por uma alça granulosa. Esternito I com granulações grosseiras na base, em sua porção mediana, e dos lados, nos dois têrços anteriores; esternitos II a IV com uma pequena área lateral basilar de grossas granulações; esternito V muito granuloso, com 5 cristas, a mediana ocupando a metade anterior; as laterais internas ocupam os dois têrços posteriores e as laterais externas o têrço médio.

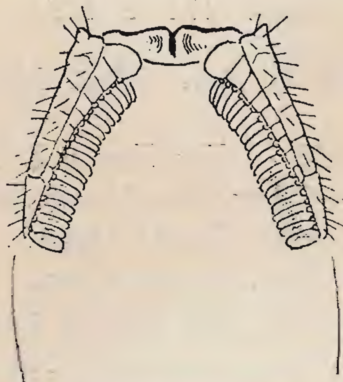


Fig. 174 — Opérculo genital e pentes de *Tityus pachyurus*

Pentes: POCOCK dá para o macho 19 dentes; KRAEPELIN encontrou 22-24 no mesmo sexo; a fêmea de San Mateo tinha 27 dentes e a lâmina basilar intermédia muito dilatada, quase regularmente circular.

Cauda espessando-se notàvelmente para trás, sobretudo no macho (POCOCK dá do segmento I para IV — 4,5:5mm (♀) e 4,5:6mm (♂); na fêmea de San Mateo a relação e 4,8:5,8mm). Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, presentes nos segmentos I a IV; as medianas dorsais com o dente posterior mais robusto nos segmentos II e III. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e presentes na metade posterior do segmento II (continuando até à base numa fila de granulações). Tegumentos quase lisos. Segmento V com as cristas muito acentuadas. Vesícula quase sem granulações; espinho da base do ferrão pontiagudo, com dois grânulos.

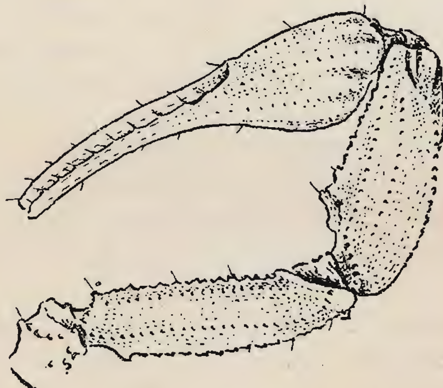


Fig. 175 — Palpo direito de *Tityus pachyurus*

Palpos granulosos, com as cristas muito acentuadas; crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada, com dentes maiores e menores; mão mais larga que a tíbia [3,6:3,2 e 3,8:3,3mm (♀) e 5:3,2mm (♂)]; dedo móvel com robusto lobo basilar e 16 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura e o dedo móvel é c:l:dm = 6,2:3,8::10,6mm.

Localidade-tipo: Bogotá, Colômbia.

Habitat: Colômbia e Venezuela.

204. **Tityus pugilator** Pocock, 1898

T. p. Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), **1**, p. 413.
T. p. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, 8, p. 79.
♀ 51mm. Tronco 21mm. Cauda 30mm.

Tronco negro, cauda negro-esverdeada; patas e palpos pardo amarelados.

Cefalotórax e tergitos densa e grosseiramente granulosos. Esternitos densa e finamente granulosos; esternito III com uma área posterior lisa e brilhante; esternito V com 4 cristas granulosas curtas.

Pentes com 15-16 dentes; lâmina intermédia basilar angulosa (♂) ou fortemente dilatada (♀).

Cauda robusta, dilatando-se sensìvelmente para trás, de tegumentos fracamente granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais sem grânulos maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I, representadas no segmento II por uma fila posterior de 4 ou 5 grânulos. Segmento V com as 5 cristas granulosas pouco acentuadas. Vesícula quase lisa; o espinho bem separado da base do ferrão e com dois grânulos basilares.

Palpos finamente granulosos, com as cristas acentuadas. Cristas medianas anteriores do fêmur e da tíbia com dentes irregulares, maiores e menores. Mão mais larga que a tíbia, com as cristas completas; dedo móvel com robusto lobo basilar e 13 filas de dentes no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 4:3,3:6,5mm.

Localidade-tipo: Cachaví, Equador.

205. **Tityus rosenbergi** Pocock, 1898

T. r. Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), **1**, p. 415.
T. r. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, 8, p. 79.
♀ 69mm. Tronco 28,5mm. Cauda 40,5mm.

Tronco e cauda negros uniformes. Patas negras. Palpos negros com os dedos côr de mogno. Pentes pardo-amarelados.

Cefalotórax irregularmente granuloso. Cômoro ocular com as cristas superciliares granulosas. Tergitos finamente granulosos; crista mediana completa nos tergitos I a VI: tergito VII com 5 cristas. Esternitos fracamente granulosos; esternito V com 4 cristas.

Pentes com 21 dentes; lâmina basilar intermédia fortemente dilatada.

Cauda robusta, paralela, com os espaços intercarenais muito pouco granulosos. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais granulosas, completas, presentes nos segmentos I a IV, as medianas dorsais sem granulações maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento caudal I e presentes no têrço posterior do segmento II. Segmento V mais densamente granuloso, com 5 cristas longitudinais. Vesícula quase lisa, com o espinho um pouco abaixo da base do ferrão, cônico, com 2 grânulos dorsais.

Palpos finamente granulosos, com as cristas muito acentuadas. Cristas medianas anterior da tíbia, irregularmente serrilhada. Mão mais estreita que a tíbia, dedo móvel com fraco lobo basilar, com 15 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é........ c:l:dm = 4:2,3:10,2mm.

Localidade-tipo: Cachaví, Equador.

206. **Tityus timendus** Pocock, 1898

T. t. Pocock, 1898 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), **1**, p. 414.

T. t. Kraepelin, 1899 — *Das Tierriech*, 8, p. 80.

♂ 70mm. Tronco 27mm. Cauda 43mm.

Tronco, cauda, esternitos, patas e palpos negros, uniformes.

Pentes amarelo-pardacentos.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo muito obtuso, granulosa.

Cômoro ocular pouco adiante do meio do cefalotórax, com o sulco largo, finamente granuloso; cristas superciliares granulosas.

Tegumentos irregularmente granulosos. Tergitos muito granulosos, com a crista mediana completa nos tergitos I a VI; tergito VII com as 5 cristas normais. Esternitos finamente granulosos, tornando-se mais grosseiramente granulosos nos esternitos IV e V; esternito V com 4 cristas. Esternitos II a IV com uma área posterior lisa e brilhante.

Pentes com 19-21 dentes.

Cauda quase paralela, apenas levemente dilatada no segmento V. Cristas medianas ventrais, laterais inferiores, laterais superiores e medianas dorsais completas, fortemente granulosas, presentes nos segmentos I a IV; cristas medianas dorsais sem grânulos maiores. Cristas laterais acessórias completas no segmento I e presentes na metade posterior do segmento II. Segmento V mais grosseiramente granuloso, com as cristas laterais superiores quase obsoletas.

Vesícula granulosa, com o espinho um pouco abaixo do ferrão, cônico, com 2 grânulos dorsais.

Palpos finamente granulosos, com cristas acentuadas, crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada. Mão pouco mais larga que a tíbia, com as cristas completas; dedo móvel com fraco lobo basilar, com 13 filas de grânulos no gume. A relação entre o comprimento e largura da mão e o dedo móvel é c:l:dm = 5:3,5:9mm.

Localidade-tipo: Cachaví, Equador.

207. *Tityus trinitatis* Pocock, 1897
(Figs. 176 a 182)

Isometrus androcottoides Pocock, 1899 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), **4**, p. 57.

Tityus androcottoides Pocock, 1894 — *Journ. Linn. Soc.*, **24**, p. 377.

T. t. Pocock, 1897 — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), **19**, p. 514.

T. t. Kraepelin, 1899 — *Das Tierreich*, **8**, p. 78.

♂ 70mm. Tronco 25mm. Cauda 45mm.

♀ 67mm. Tronco 27mm. Cauda 40mm.

Colorido geral pardo-escuro ou negro. Patas pardo-escuro; palpos um pouco mais avermelhados, com os dedos negros.

Borda anterior do cefalotórax em ângulo obtuso, com uma fila dorsal de granulações grosseiras. Cômoro ocular adiante do meio do cefalotórax, com as cristas superciliares granulosas, os olhos separados mais de um diâmetro. Tegumento irre-

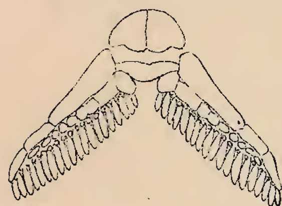


Fig. 176 — Opérculo genital e pentes de *Tityus trinitatis*

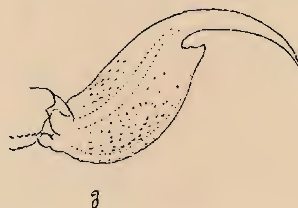


Fig. 177 — Vesícula de *Tityus trinitatis* (de perfil)

gularmente granulosos. Tergitos irregularmente granulosos; crista mediana completa nos tergitos I a VI. Tergito VII com 5 cristas normais. Esternitos densamentte granulosos; esternito V com 4 cristas granulosas.

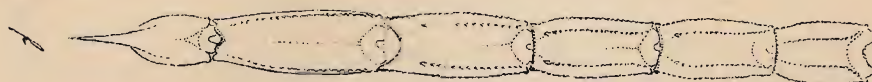


Fig. 178 — Cauda de *Tityus trinitatis* (face dorsal)



Fig. 179 — Segmentos caudais I a III (face ventral) de *Tityus trinitatis*

Pentes com 16-17 dentes na fêmea e 19 dentes no macho; a lâmina basilar intermédia da fêmea muito dilatada.

Cauda paralela na fêmea, levemente dilatada para trás no macho. Cristas medianas ventrais paralelas e completas nos segmentos I e II; reunidas no têrço posterior do segmento III e no têrço anterior do segmento IV. Cristas laterais inferiores

e laterais superiores granulosas, completas nos segmentos I a IV. Cristas medianas dorsais serrilhadas, com o dente posterior maior e mais saliente nos segmentos II e IV. Cristas laterais acessórias completas no segmento I. Segmento V com as cristas granulosas acentuadas. Vesícula irregularmente granulosa; o espinho sob o ferrão rombo e com dois grânulos.



Fig. 180 — Segmentos caudais I a III (de perfil) de *Tityus trinitatis*

Palpos granulosos e com as cristas muito acentuadas. Crista mediana anterior da tíbia irregularmente serrilhada, com dentes maiores e menores. Mão mais larga que a tíbia, a crista do dedo imóvel interrompida no meio da mão; dedo móvel com lobo basilar pouco acentuado com 16 filas de grânulos no gume.

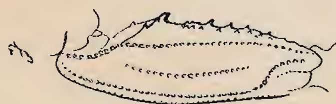


Fig. 181 — Tíbia do palpo de *Tityus trinitatis*

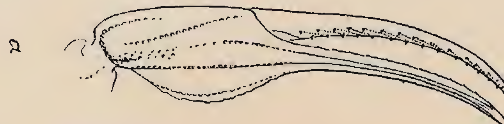


Fig. 182 — Quela do palpo de *Tityus trinitatis*

Localidade-tipo: Trinidad.

Habitat: Trinidad e Venezuela.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição dos escorpiões sul-americanos é muito interessante e do mais alto valor zoogeográfico. As 6 famílias representadas na América do Sul aquí apresentam 26 gêneros, assim distribuidos:

ESCORPIONIDAS	DIPLOCENTRIDAS	CHAETIDAS	VEJOVIDAS	BOTRIURIDAS	BUTIDAS
– *Opisthacanthus*	II – *Diplocentrus*	III - *Chactas*	IX – *Hadruroides*	XIII – *Bothriurus*	XXI – *Isometrus.*
		IV – *Teuthraustes*	X – *Caraboctonus*	XIV – *Iophorus*	XXII – *Ananteris*
		V – *Acanthothraustes*	XI – *Physoctonus*	XV – *Phoniocercus*	XXIII – *Centruroides*
		VI – *Broteochactas*	XII – *Uroctonoides*	XVI – *Centromachetes*	XXIV – *Rhopalurus*
		VII – *Broteas*		XVII – *Iophoroxenus*	XXV – *Zabius*
		VIII – *Chactopsis*		XVIII – *Thestylus*	XXVI – *Tityus*
				XIX – *Urophonius*	
				XX – *Brachistosternus*	

Só os Bútidae são encontrados em tôda a América do Sul (com exceção do Chile). Como vemos do quadro acima Scorpionidae e Diplocentridae são representadas por um só gênero e Vejovidae por quatro gêneros monotípicos. Dos Escorpiônidas chega até à região Neotrópica sòmente a sub-família Ischnurinae, cujo centro de dispersão parece estar situado na África do Sul (*Hadogenes* e *Cheloctonus*), estendendo-se à África Ocidental (*Opisthacanthus, Ischnurus, Jomachus*) e alcançando a Índia (*Hormurus, Jomachus, Chiromachetes*) e as Molucas, Filipinas, Célebes, Nova-Guiné, Austrália, Salomão e Nova-Caledônia (*Hormurus*) onde há várias espécies e numerosas sub-espécies. *Opisthacanthus* alcançou a re-

gião Neotrópica, com uma espécie relativamente comum no norte da Colômbia e Panamá (*O. elatus*) e outra, recentemente descoberta na margem ocidental do Araguaia (*O. cayaporum*).

A família Diplocentridae é essencialmente da subregião Antilhense (com exceção dos dois gêneros monotípicos *Nebo* e *Heteronebo*, da Síria, Palestina e Arábia e de Socotra); *Didymocentrus* alcançou o México e *Diplocentrus* chegou à Venezuela (*D. kugleri*) e o Pará (*D. grundlachi*). A família Vejovidae de larguíssima distribuição é representada na região Neotrópica pelas subfamílias Vejovinae (México), Uroctoninae e Hadruroidinae, esta última característica da subregião Andina. As Uroctoninae apresentam uma distribuição um pouco aberrante, com um gênero do limite sul da Neártica (*Anuroctonus*), um centro-americano (*Uroctonus*), e os outros dois quase na mesma latitude, ao este (*Physoctonus*) e oeste (*Uroctonoides*) da América do Sul. Estas três famílias (Scorpionidae, Diplocentridae e Vejovidae) parecem, pois, formas imigradas, sendo Vejovidae de instalação mais antiga, como prova a larga distribuição, numa linha certa de migração, de Hadruróides (que recentemente chegou a Galápagos) e a diferenciação em gêneros distintos.

Os Buthidae são representados na América exclusivamente pelas Isometrinae, as quais, com exceção dos gêneros *Isometrus* (cosmopolita) e *Ananteroides* (África Ocidental Portuguêsa), são neotrópicas, com poucas espécies que emigraram até ao sul dos Estados Unidos da América. *Tityus* acha-se difundido por tôda a região Neotrópica, com as grandes formas negras em tôda a província Guiano-Amazônica, as formas trifasciadas formando dois grupos distintos: um andino, outro da província Tupi (encontrando-se os dois na província Guarani). Centruroides é mais centro-americano, parecendo que dêsse ponto de formação se estendeu ao norte da América do Sul. *Rhopalurus* (igualmente com duas ou três espécies centro-americanas) substitui Centruróides na América do Sul, estendendo-se pelas províncias Guiano-Amazônica e Cariri-Bororo. *Zabius* é exclusivamente argentino.

Igualmente interessante é a distribuição dos Chactidae na América do Sul, da qual são quase exclusivas as Chactinae (as Megacorminae são mexicanas, Euscorpioninae, paleárticas e Chaerilinae da Região Oriental (exceto *Calchas nordmanni*,

da Transcaucásia). Vivem as *Chactinae* quase tôdas na região Guiano-Amazônica, não descendo além de 6° de latitude sul; sôbre os Andes, do lado do Pacífico, chegaram, porém, até ao Perú.

Os Bothriuridae (com exceção do gênero *Cercophonius*, da Austrália e Tasmânia) são da América do Sul. Ao contrário das Chactinae, ocupam a porção sul do Continente, sendo muito mais abundantes nas porções de clima temperado, mas subiram mais ao norte do lado do Atlântico que sôbre os Andes ou na vertente do Pacífico. Só no Peru se encontram os Chactidae e os Bothriuridae; no resto da América do Sul estão amplamente separados os limites Norte dos Bothriuridae e Sul dos Chactidae. Só *Bothriurus* se mostrou euribiótico, estendendo-se do sul da Província de Buenos Aires e do Chile até ao Peru, à Bolívia, ao Paraguai e, na vertentne oriental da Serra do Mar, até ao Ceará. Os outros gêneros são de habitat muito restrito: *Iophorus* e *Iophoroxenus* são argentinos, *Phoniocercus* e *Centromachetes* são chilenos, *Thestylus* é do sul do Brasil (Paraná ao Espírito Santo), *Urophonius*, um pouco mais extenso, vai do Rio Grande do Sul até quase a Patagônia e alcança o Chile, e *Brachistosternus*, da margem ocidental do Prata e do Paraguai, é encontrado na Argentina de Chubut para o norte, indo até à Bolívia e ao Peru, e para oeste, transpondo os Andes e ocorrendo no Chile.

Antes de ver como a atual revisão dos escorpiões sul-americanos confirma ou modifica os limites das províncias zoogeográficas que propus em anteriores trabalhos, dou, no quadro ao lado, uma distribuição dos 26 gêneros sul-americanos pelas várias divisões políticas da América do Sul.

Em 1935, baseado sôbre a distribuição dos aracnídios, propunha eu a divisão da América do Sul em 5 zonas: Guiano Amazônica, Andina, Bororo-Cariri, Tupi-Guarani e Patagônia. Mais tarde (1937), ao publicar a *Zoogeografia do Brasil*, dividi a America do Sul em 2 sub-regiões: Andino-Patagônica e Brasiliana, esta última subdividida em 6 províncias ou distritos: Cariba, Hiléia, Cariri. Bororo, Tupi e Guarani. Como se vê, há aí duas pequenas modificações: de

um lado a fusão das zonas Andina e Patagônica numa subregião Andino-Patagônica e das 3 zonas restantes na subregião Brasiliana; do outro lado a bipartição de cada qual das três zonas: Cariba e Hiléia para a Guiano-Amazônica; Cariri e Bororo para a Cariri-Bororo e Tupi e Guarani para a Tupi-Guarani. Em 1940 os mastozoólogos argentinos CABRERA e YEPES, tratando da Zoogeografia da América do Sul, dividem nosso continente em 2 subregiões: Guiano-Brasileira e Patagônica aquela com 5 distritos (Savânico, Amazônico, Tropical, Subtropical, Tupi) e esta com 6 (Incásico, Andino, Subandino, Pampásico, Patagônico e Chileno). Para dar uma idéia precisa da correspondência dos *distritos* de CABRERA e YEPES e das minhas *províncias* dou, superpostos os meus mapas e o dos ilustres mastozoólogos, superposição que evita uma longa digressão e esclarece muito melhor que as palavras.

PAISES	*Scorpionidae*	*Diplocentridae*	*Chactidae*	*Vejovidae*	*Buthidae*	*Bothriuridae*
Col,mbia	I	—	III, VI	IX	XXIII	—
Venezuela	—	II	III VI, VII	—	XXII, XXIII XXIV, XXVI	—
Guianas	—	II	VI, VII	—	XXIII, XXIV XXVI	—
Equador	—	—	III, IV,	IX,XII	XXII, XXVI	—
Perú	—	—	III, IV, VIII VIII	IX	XXVI	XIII, XX
Bolívia	—	—	—	—	XXVI	XIII, XX
Chile	—	—	—	IX,X	—	XIII, XV XVI, XX
Argentina	—	—	—	—	XXII, XXV XXVI	XIII, XIV, XVI,XIX, XX
Uruguai	—	—	—	—	XXVI	XIII, XIX
Paraguai	—	—	—	—	XXII XXVI	XIII, XX
BRASIL: R. G. S. a Paraná	—	—	—	—	XXII, XXVI	XIII, XIX
BRASIL: São Paulo a E. Santo	—	—	—	—	XXVI	XIII XVIII
BRASIL: Nordeste	—	—	—	XI	XXIV, XXVI	XIII
BRASIL: Centro	—	—	—	—	XXII, XXIV XXVI	XIII
BRASIL: Amazonia	I	II	V,VI VII	—	XXII, XXIV XXVI	—

Vejamos agora, pela distribuição dos escorpiões, como se deve entender a Zoogeografia da América do Sul. Animais nìtidamente estenobióticos e criptozóicos, quase todos se insularam em zonas mais ou menos restritas, ou, alcançando lar-

gas zonas, se subdiviram em um certo número de subespécies bem delimitadas. As principais divergências entre o meu esquema zoogeográfico e o conceito de CABRERA e YEPES estão, como se vê, pela superposição dos dois mapas, em seus distritos Tupi, Subtropical e Pampásico, que correspondem às minhas províncias Tupi e Guarani. O distrito Tupi de CABRERA e YEPES começa mais ao sul e se estende até o sul da Lagoa dos Patos, enquanto a nossa província Tupi morre em Santa-Catarina. Nossa província Guarani compreende, portanto, a parte sul do distrito Tupi (C. e Y.), todo o distrito Pampásico e a metade sul do distrito Subtropical. Olhando-se para o mapa que publiquei com a monografia dos Proscopiidas em 1939 (um ano antes do livro *Mamíferos Sud-Americanos*) é fácil verificar como, unindo os distritos Savânico-Amazônico, e Subtropical-Tupi-Pampásico, se tem a concordância perfeita, a superposição quase exata dos mapas de CABRERA e YEPES e meu.

O estudo da distribuição dos escorpiões sul-americanos fornece-nos dados muito interessantes para a zoogeografia. As famílias Scorpionidae, Diplocentridae e Chactidae estão limitadas à região equatorial, ocupando os distritos Savânico, Amazônico e norte do distrito Incásico, a família Vejovidae (com exceção dêsse curioso gênero *Physoctonus*) ocupa em sua totalidade, os distritos Incásico e Chileno. A distribuição dos Bothriuridae é um pouco irregular, com êsse pequeno grupo de espécies de *Bothriurus* no limite nordestino da província Cariri-Bororo (distrito Tropical de C. e Y.). Os gêneros *Phoniocercus* e *Centromachetes* são exclusivos do distrito Chileno, *Iophoroxenus* é do norte do distrito Patagônico e *Iophorus* do Pampásico. Os Buthidae, embora tenham recentemente penetrado no Pampásico, ocupam tôda a subregião Guiano-Brasílica e mais o distrito Incásico e norte do distritos Andino e Subandino da subregião Andino-Patagônica. *Centruroides* é Incásico e Savânico (tendo imigrado da América Central); *Rhopalurus* é quase exclusivamente Cariri-Bororo (com outro centro Savânico-Antilhense); *Zabius* é Subtropical e Subandino. *Tityus* ocupa tôda a área de distribuição dos Buthidae; as formas irregularmente maculadas ou com fasciação transversa apresentam uma distribuição muito irregular; as formas uniformes (pardas ou negras) apresentam quase os mesmos limites dos Chactidae, sendo que as espécies

de cristas caudais ventrais fundidas são exclusivas da província Cariba; as formas trifasciadas ocupam os distritos Tupi, Subtropical e maior parte do distrito Subandino.

Combinando os vários elementos acima referidos, em quantos distritos ou províncias podemos dividir a América do Sul? Certamente não tenho a pretensão de dar uma solução definitiva, mas apenas desejo apresentar um modesto esquema que me parece suficientemente satisfatório.

A subdivisão clássica da América do Sul em duas subregiões é confirmada pela distribuição dos escorpiões. Na região Andino-Patagônica encontramos quase todos os Vejovidae (*Hadruroides, Uroctonoides* e *Physoctonus*), os Chactidae (*Chactas, Teuthraustes*) e Bothriuridae (todos os gêneros americanos, menos *Thestylus*), dos quais os gêneros *Brachistosternus, Iophorus, Iophoroxenus, Phoniocercus* e *Centromachetes* lhes são exclusivos.

Na subregião Guiano-Brasílica a distribuição dos escorpiões confirma a minha anterior divisão das províncias Cariba, Amazônica (ou Hiléia) e Cariri-Bororo, têrmos que conservo, por não ver vantagem nas expressões preferidas por CABRERA e YEPES, e desejar prestar uma homenagem aos primitivos habitantes do nosso continente. Para o sul o espigão da Serra do Mar vem marcar uma linde para êstes animais estenoternos, e a província Tupi se apresenta como estreita faixa litorânea do Espírito Santo para o sul, infiltrando-se a província Guarani por trás dela.

Para a subregião Andino-Patagônica apenas justificam os escorpiões a sua divisão em 4 províncias (ou distritos): Incásica, Chilena, Subandino-Pampásica e Patagônica. Os limites dessas 9 províncias faunísticas sul-americanas vão marcados no mapa anexo.

A província Cariba é limitada a oeste pelo rio Magdalena, que a separa da Incásica, e ao sul pelos contrafortes das serras Parima, Roraima e Tumucumaque, compreendendo, portanto, a parte oriental da Colômbia, a Venezuela e as Guianas. Nela encontramos um Diplocêntrida (*Diplocentrus grundlachi*), os Chactidae do gênero *Broteochactas* e os Buthidae dos gêneros *Centruroides, Tityus* do grupo de *T. trinitais* (com fusão das cristas medianas ventrais). São comuns à província Amazônica os Chactidae do gênero *Broteas* e os

Tityus do grupo de *T. Pachyurus* e *T. forcipula.* (Corrobora esta província a presença de Solífugos).

A província Amazônica ou Hiléia é a mais bem limitada das províncias zoológicas, compreendendo tôda a bacia do Amazonas e seus afluentes, limitada ao sul por uma linha recortada, com transgressões de matas e campos, e a leste pela selva monótona dos cocais. Aí encontramos um Escorpiônida (*Opisthacanthus cayaporum*) *Tityus* manchados e negros, Chactidae do gênero *Broteas* e, no limite ocidental do Marañon, os do gênero *Chactas.* Aí faltam os Vejovidae e Bothriuridae.

A província Cariri-Bororo forma uma larga faixa de campos e savanas, entre as bacias do Amazonas e do Prata, indo do Chaco ao litoral nordestino, encerrando a bacia do S. Francisco, chegando, ao sul, até Salvador e, estendendo-se quase em linha reta para oeste, alcança a isohigra 75% acompanhando-a rigorosamente em seu limite sul. É caracterizada pelos grandes *Rhopalurus* fulvos, pelos *Tityus* do tipo *T. stigmurus.* Aí aparecem, sem ligação com os outros centros de dispersão das respectivas famílias, alguns *Bothriurus* e um Vejóvida (*Physoctonus physurus*).

A província Tupi, um pouco mais larga ao norte, desce para o sul pelo lado oriental da Serra do Mar, combinando a isoterma de 18° (no mês mais frio) e a isohigra de 80%. Aí apenas encontramos *Tityus* de faixas transversais. Corresponde a menos de metade do distrito Tupi de CABRERA e YEPES e quase completamente à zona Tupi de VON IHERING.

A província Guarani é limitada ao norte pelas lindes da bacia do Prata (ao longo da isohigra 75°) coincidindo os limites oeste e sul com os das subregiões Guiano-Brasileira e Andino-Patagônica. Faltam todos os escorpiões de esterno pentagonal (como na Tupi); os Bothriuridae são representados ao norte por um gênero endêmico (*Thestylus*), em tôda a sua extensão por vários *Bothriurus* e ao sul por *Urophonius* Os Buthidae são representados apenas pelos gêneros *Ananteris* (a noroeste) e *Tityus* de corpo manchado ou com faixas longitudinais ou transversais.

A província Incásica é limitada pela Cordilheira dos Andes da Colômbia até ao sul do Peru; compreende todo o distrito Incásico de CABRERA e YEPES e mais a porção norte do distrito Andino dos mesmos autores. É bem caracterizada pela

distribuição de *Hadruroides lunatus*. Aí encontramos um Escorpiônida, ao norte (*Opisthacanthus elatus*); quase todos os Vejóvidas; os Chactidas dos gêneros *Chactas*, *Teuthraustes* (quase exclusivo desta província) e *Chactopsis* (endêmico). Faltam quase completamente os Bothriuridae (só *Brachistosternus ehrenbergi* alcançando os Andes do Peru). Os Buthidae são representados por *Tityus* de todos os grupos.

A província Subandino-Pampásica é limitada ao sul pelo rio Chubut e compreende os distritos Pampásico e Subandino de CABRERA e YEPES em sua totalidade e mais o norte de seu distrito Patagônico. Com exceção de *Iophorus*, exclusivamente Pampásico, não há nenhuma outra forma que permita separar os três distritos, como foi possível pela fauna mastozoológica. Nela encontramos Bothriuridae dos gêneros *Bothriurus*, *Urophonius*, *Iophorus* e *Brachistosternus* e Buthidae dos gêneros *Zabius* (endêmico) e *Tityus* (imigrados da subregião Guiano-Brasílica).

A província Chilena compreende todo o Chile ao norte do paralelo 45° e a porção argentina do distrito Andino de C. e Y. Aí só ocorrem duas famílias de escorpiões: os Vejóvidas, na parte norte, representados pelo *Caraboctonus keyserlingi*, e os *Bothriuridae*, representados pelos gêneros *Bothriurus*, *Brachistosternus*, *Phoniocercus* e *Centromachetes* (êstes dois últimos exclusivos dessa província).

A província Patagônica ocupa o extremo sul da América. Aí apenas se encontram raros Bothriuridae, com um gênero autóctone, *Iophoroxenus*, o escorpião mais austral até hoje conhecido.

As 207 espécies e sub-espécies de escorpiões sul-americanos foram descritas pelos seguintes autores:

BERTHKAU: *Thestylus glazioui* (uma espécie).

BORELLI: *Teuthraustes dubius*, *T. festae*: *Ananteris cussinii*, *A. festae*; *Rhopalurus rochai*; *Tityus duckei*, *T. intermedius*, *T. matogrossensis*, *T. bolivianus argentinus*, *T. bolivianus uruguayensis*, *T. kraepelini*, *T. trivittaus confluens*, *T. festae* (13 espécies).

CARBONELL: *Brachistosternus holmbergi* (uma espécie).

CHAMBERLIN: *Uroctonoides fractus*; *Brachistosternus andinus*; *Tityus footei* (3 espécies).

DE GEER: *Isometrus maculatus* (uma espécie).

GERVAIS: *Opisthacanthus elatus; Chactas vanbenedeni; Brachistosternus ehrenbergi; Centruroides margaritatus; T. forcipula* (5 espécies).

GILTAY: *Thestylus glazioui lineatus; Tityus amazonicus, T. lutzi* (3 espécies).

GUÉRIN: *Bothriurus dorbignyi, B. vittatus* (2 espécies).

HIRST: *Tityus funestus* (uma espécie).

KARSCH: *Diplocentrus grundlachi; Chactas aequinoctialis, C. brevicaudatus, C. laevipes; Broteochactas delicatus, B. gollmeri, B. schaumi; Tityus androcottoides, T. costatus, T. discrepans* (10 espécies).

KOCH: *Hadruroides lunatus; Bothriurus bonariensis; Rhopalurus agamenon, R. debilis; Tityus clatratus* (5 espécies).

KRAEPELIN: *Chactas gestroi, C. lepturus intermedius, C. lepturus major, C. lepturus scabrimanus, C. reticulatus, C. setosus; Teuthraustes glaber, T. ohausi, T. witti; Chactopsis insignis; Bothriurus bocki, B. bonariensis maculatus, B. burmeisteri, B. curvidigitus, B. flavidus, B. paessleri, B. intermedius borellii; Centromachetes pococki, Tityus bocki, T. paraensis, T. paraguayensis, T. parvulus, T. bolivianus, T. bolivianus andinus, T. bolivianus ecuadorensis, T. bolivianus soratensis, T. trivittatus, T. fuhrmanni* (28 espécies).

LATREILLE: *Centruroides gracilis* (uma espécie).

LUTZ: *Tityus spinipalpis* (uma espécie).

LÖNNBERG: *Brachistosternus alienus, B. intermedius* (2 espécies).

LUTZ & MELLO-CAMPOS: *Rhopalurus acromelas, R. melleipalpus; Tityus microcystis, T. trivittatus dorsomaculatus, T. serrulatus* (5 espécies).

MEISE: *Centruroides exsul* (uma espécie).

MELLO-LEITÃO: *Chactas camposi; Acanthotraustes brasiliensis; Physoctonus physurus; Bothriurus alienicola, B. borellianus, B. dispar B. doellojuradoi, B. elegans, B. fragilis, B. magalhaensi, B. moojeni, B. pringlosianus, B. prospicuus, B. rochai, B. ypsilon, B. zeugma; Iophorus eugenicus; Centromachetes obscurus;*

Iophoroxenus exilimanus; Thestylus signatus; Urophonius corderoi, U. granulosissimus; Brachistosternus castroi; Rhopalurus lambdophorus, R. pintoi; Zabius birabeni; Tityus biaseri, T. carvalhoi, T. indecisus, T. mazzai, T. sampaiocrulsi, T. acutidens, T. bahiensis uniformis, T. carinatus, T. charalaensis, T. evandroi, T. sectus, T. serrulatus vellardi, T. dasyurus fulvipes, T. kraepelinianus, T. magnimanus interstitialis, T. neglectus, T. nematochirus (43 espécies).

MOLINA: *Bothriurus chilensis* (uma espécie).

PENTHER: *Iophorus exochus; Brachistoternus reimoseri; Rhopalurus intermedius, R. stenochirus* (4 espécies).

PERTY: *Tityus bahiensis* (uma espécie).

PESSOA: *Tityus bispinosus* (uma espécie).

POCOCK: *Chactas chrysopus, C. karschi, C. lepturus keyserlingi; Teuthraustes gervaisi, T. lojanus, T. oculatus, T. rosenbergi, T. simonsi, T. whymperi; Broteochactas granosus, B. parvulus, B. porosus; Broteas gervaisi, B. granimanus; Caraboctonus keyserlingi; Bothriurus alticola, B. asper, B. coriaceus, B. keiserlingi, B. signatus; Phoniocercus pictus; Urophonius granulatus, U. iheringi; Rhopalurus borellii; Tityus melanostictus, T. pusillus, T. silvestris, T. simonsi, T. engelkei, T. rufofuscus, T. asthenes, T. cambridgei, T. forcipula spinatus, T. macrochirus, T. magnimanus, T. metuendus, T. pachyurus, T. pugilator, T. rosenbergi, T. timendus, T. trinitatis* (41 espécies).

PRADO: *Bothriurus melloleitaoi, B. semiellipticus; Rhopalurus iglesiasi dorsomaculatus, R. stenochirus goiasensis* (4 espécies).

PRADO & PATIÑO: *Centruroides danieli* (uma espécie).

SCHENKEL: *Diplocentrus kugleri; Tityus flavostictus; T. magnimanus rugusos* (3 espécies).

SIMON: *Teuthraustes amazonicus, T. atramentarius; Broteas granulatus, B. paraensis* (4 espécies).

THORELL: *Chactas lepturus; Broteas herbsti; Urophonius brachicentrus, U. brachycentrus bivittatus; Brachistosternus weijemberghi; Ananteris balzani; Rhopalurus*

laticauda; Zabius fuscus; Tityus colombianus, T. stigmurus (10 espécies).

VELLARD: *Opisthacanthus cayaporum; Broteochactas goujei; Bothriurus bonariensis araguayae; Tityus trivittatus charreyroni.* (4 espécies).

WERNER: *Bothriurus catharinae, B. lampei, B. titschaki; Centruroides argentinus; Rhopalurus iglesiasi; Tityus marmoratus, T. strandi.* (7 espécies).

No quadro abaixo resumimos essa distribuição, por autor e por família.

AUTORES	ESCORPIONIDAS	DIPLOCENTRIDAS	CHÁCTIDAS	VEJOVIDAS	BOTRIURIDAS	BUTIDAS
BERTKAU	—	—	—	—	1	
BORELLI	—	—	2	—	—	11
CARBONELL	—	—	—	—	1	—
CHAMBERLIN	—	—	—	1	1	1
DE GEER	—	—	—	—	—	1
GERVAIS	1	—	1	—	1	2
GILTAY	—	—	—	—	1	2
GUÉRIN	—	—	—	—	2	—
HIRST	—	—	—	—	—	1
KARSCH	—	1	6	—	—	3
KOCH	—	—	—	1	1	3
KRAEPELIN	—	—	10	—	8	10
LATREILLE	—	—	—	—	—	1
LONNBERG	—	—	—	—	2	—
LUTZ	—	—	—	—	—	1
LUTZ & MELHO-CAMPOS	—	—	—	—	—	5
MEISE	—	—	—	—	—	1
MELLO-LEITÃO	—	—	2	1	20	20
MOLINA	—	—	—	—	—	—
PENTHER	—	—	—	—	2	2
PERTY	—	—	—	—	—	1
PESSOA	—	—	—	—	—	1
POCOCK	—	—	14	1	8	18
PRADO	—	—	—	—	2	2
PRADO &PATINO	—	—	—	—	—	1
SCHENKEL	—	1	—	—	—	2
SIMON	—	—	4	—	—	—
THORELL	—	—	2	—	3	5
VELLARD	1	—	1	—	1	1
WERNER	—	—	—	—	3	4
TOTAL	2	2	42	4	58	99



BIBLIOGRAFIA

BECKER. — Études sur les Scorpions, *Ann. Soc. Ent. Belgique*, 1880, **24**, p. 142.

BERTHOLD. 2 — Ueber drei neue Scorpionen, Arten Neuegranadas, *Göttingische Gelchrte Anzeigen*, 1846, **3**, p. 57.

BERTKAU. 3 — Verzeichnis der Brasilianische Arachniden, *Mém. Acad. Belgique*, 1880, **43**.

BIRULA. 4 — *Faune de Russie, Scorpions*, 1917.

BORELLI. 5 — Viaggio del Dr. A. Borelli nella R. Argentina e Paraguay — Scorpioni, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, 1899, **14**, N. 332.

6 — Scorpioni raccolti nel Darien dal Dr. Festa, *Id. Ibid.*, N. 338.

7 — Viaggio del Dr. Enrico Festa nell-Ecuador e regioni vicine, Scorpioni, *Id. Ibid.*, N. 345.

8 — Di alcuni Scorpioni del Chile, *Rev. Chil. Hist. Nat.*, 1900, **4**, pp. 61-66.

9 — Scorpioni raccolti dal Dottore Filippo Silvestri nella Republica Argentina e regioni vicine, *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino*, 1901, **16**, N. 403.

10 — Scorpioni nuovi o poco noti del Brasile, *Id.* 1910 **25**, N. 629.

11 — Descrizione di un nuovo Scorpione del Venezuela, *Id. Ibid.*, N. 630.

CARBONELL. 12 — Una nueva especie de escorpión, *Physis*, 1923, **6**.

CHAMBERLIN. 13 — Results of the Yale Peruvian expedition of 1911. The Arachnida, *Bull. Mus. Comp. Zool. Havard Coll. Mass.*, 1914, **60**, p. 178.

14 — South American Arachnida, chiefly from the Guano Islands of Peru, *Brooklin Mus. Sci. Bull.*, 1920, 35-36, pr. I, ff. 1 e 2.

DE GEER. 15 — *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, 1778, **7**, p. 346, pr. 41. ff. 9 e 10.

GERVAIS. 16 — *Zoologie: Aptères in Voyage autour du Monde sur la corvette la Bonite*, pr. I, 1841.

17 — Un nouveau Scorpion — *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris* 1841, **4**.

18 — *Scorpions in Walckenaer — Histoire Nat. des Insectes, Aptères*, 1844, **3**, pp. 14-74.

GILTAY. 19 — Arachnides nouveaux du Brésil, *Ann. Bull. Soc. Ent. Belgique*, 1928, **68**, pp. 79-82.

20 — Liste des Arachnides brésiliens récoltés par la Mission belgo-brésilienne Jean Massart — *Une Mission Biologique Belge au Brésil*, 1930. **2**, pp. 2-4.

GUÉRIN. 21 — *Voyage autour du Monde sur la Coquille*, 1837.

22 — *Iconographie du Règne Animal. Arachnides*, 1843, p. 10.

HIRST. 23 — Descriptions of new Scorpions, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8), **8**, p. 467.

HOLMBERG. 24 — Aracnidos argentinos, *Anales Agric. Rep. Argentina*, 1876, **2**.

25 — Aracnidos, *in Informe oficial de la Comisión Cientifica agregada al Estado Major General de la Expedición al Rio-Negro, Patagonia*, 1881.

HOFMANN. 26 — Los Escorpiones de Mexico, *Anales Inst. Biol.*, 1931-1932, **2**, pp. 291-408, **3**, pp. 243-361.

27 — Nuevas consideraciones a cerca de los Alacranes de México, *VII Internationaler Kongress für Entomologie* 1939, **1**, pp. 191-210.

KARSCH. 28 — Scorpionologische Beiträgge, *Mitt. Muench. Ent. Ver.*, 1879, **3**, pp. 6-22.

29 — Scorpionologische Beiträgge, *Idem*, 1880, **4**, pp. 97-141.

C. L. KOCH. 30 — *Die Arachniden*, 1836, **6**.

31 — *Uebersicht des Arachnidensystems*, 1850.

KRAEPELIN. 32 — Revisionder Skorpione: I — Androctonidae, *Mitt. Mus. Hamburg*, 1891, **8**.

33 — Revision der Skorpione: III — Scorpionidae und Bothriuridae. *Idem*, 1895, **12**.

34 — Nachtrag zu Theil I der Revision der Skorpione, *Id. Ibid.*

35 — Neue und wenige bekannte Skorpione, *Idem*, 1896, **13**.

36 — Neue Pedipalpen und Skorpione des Hamburg Museum. *Idem*, 1898, **15**, pp. 39-44.

37 — Scorpiones und Pedipalpi, *Das Tierreich*, 1899, **8**.

38 — Zur Nomenklatur der Skorpione und Pedipalpen, *Zool. Anz.*, 1904, **28**, pp. 195-204.

39 — Die geographische Verbreitung der Skorpione, *Zool. Jahrb. Syst.*, 1905, **22**, pp. 321-364.

40 — Die sekundäre Geschlechtscharacter der Skorpione, *Mitt. Mus. Hamburg*, 1907, **25**, pp. 181-225.

41 — Beiträge zur Systematik der glei Gliederspinnen, *Jahrb. Hamb. wiss. Anst.*, 1910, **28**, pp. 45-88.

42 — Neue Beiträge zur Systematik der Gleiderspinnen, *Idem*, 1911, **28**, pp. 59-107.

43 — Neue Beiträge zur Systematik der Gleiderspinnen: Chactinae, *Idem*, 1912, **29**, pp. 45-88.

44 — Beiträge zur Kenntnis der Skorpione und Pediplapen Columbiens, *Mém. Soc. Sci. Neuchâtel.*, 1914, **5**.

LAMPE. 45 — Katalog der Skorpione, Pedipalpen und Solifugem des Naturhistorischen Museums der Residenzstadt Wiesbaden, *Jahrb. Nassauischen Vereins für Naturk, Weisbaden*, 1917, **70**, pp. 185-208.

LATREILLE. 46 — *Genera Crust. Insect.*, 1804.

LÖNNBERG. 47 — A Revision of the Linnean type Specimens of Scorpions in the Zoological Museum of Upsala *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1898 (7), **1**, p. 90.

48 — On the Scorpions obtained during the Swedish Expedition to Tierra del Fuego in 1895, *Ergebn. Schwedisch. Exped. Magellansl.*, 1900, **5**, pp. 45-48.

49 — On some Scorpions, collected in North Western Argentina and Bolivia by Baron Erland Nordenskjöld, *Ent. Tijdskr.*, **23**, pp. 253-256.

LUTZ. 50 — *Estudios de Zoologia y Parasitologia Venezuelanas.*

LUTZ & MELLO-CAMPOS. 51 — Descripção de 5 especies brasileiras dos generos *Tityus* e *Rhopalurus*, *Fôlha Médica*, 1922, **3** (4), pp. 25-26.

52 — Contribuição para o conhecimento dos escorpiões brasileiros, *Id. Ibid.* (6).

MEISE. 53 — Scorpiones *in* The Norwegian Zoological Expedition to the Galapagos Islands, 1925, conducted by Alf Wolleback, *Nyt. Mag. f. Naturw.*, 1934, **74**, pp. 26-43.

MELLO-CAMPOS. 54 — Os Escorpiões Brasileiros, *Mem. Inst. Osvaldo Cruz*, 1925, **17**, pp. 237-363.

MELLO-LEITÃO. 55 — Dois novos escorpiões do Brasil, *Bol. Mus. Nac.*, 1931, **7**, p. 283.

56 — Notas sobre o genero *Tityus* Koch, *An. Acad. Bras. Ci.*, 1931, **3**, pp. 119-145.

57 — Bothriuridae Sul-Americanos — *An. Mus. Nac.*, 1932, **33**, pp. 82-104.

58 — Notas sobre Escorpiões Sul-Americanos, *Arq. Mus. Nac.*, 1933, **34**, pp. 9-46.

59 — Duas novas espécies de *Tityus* do Brasil, *An. Acad. Bras. Ci.*, 1933, **5**, pp. 201-203.

60 — Novo escorpião Brasileiro do genero *Urophonius*, *Idem*, 1934, **6**, pp. 13-15.

61 — A propósito de um novo Vejovida do Brasil, *Idem*, *Ibid.*, pp. 75-82.

62 — Um novo *Bothriurus* do Nordeste do Brasil, *Idem*, *Ibid*, pp. 193-195.

63 — Estudo Monographico dos Escorpiões da Republica Argentina, *VIII Reun. Soc. Arg. Patol. Reg.*, 1934, (51), pp. 1-97.

64 — On two Brazilian Scorpions — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, 1935, **39**, pp. 90-93.

65 — La Distribution des Arachnides et son Importance pour la Zoolgéographie Sud-Américaine, *Compt. R. du XII Comgrès Int. de Zool.*, 1936, **2**, pp. 1209-1216.

66 — Dois Escorpiões Sul-Americanos, *An. Acad. Bras. Ci.*, 1937, **9**, pp. 99-104.

67 — Notas sobre Alacranes argentinos, *Notas del Museu de La Plata*, 1938, **3**, pp. 83-95.

68 — Una nueva especie de alacran del género Chactas, 1939, *Physis*, **18**, pp. 147-148.

69 — Revisão do genero Tityus, *Id. Ibid.*, pp. 57-75.

70 — Les Arachnides et la Zoogéographie de l'Argentine, *Id. Ibid.*, pp. 601-630.

71 — Um Pedipalpo e dois escorpiões da Colômbia, *Papéis Avulsos, Dep. Zool. S. Paulo*, **1**, pp. 51-54.

72 — Arácnidos de Copiapó y de Casablanca — *Rev. Chil. Hist. Nat.*, **44**, pp. 231-235.

MOLINA. 73 — *Storia Natural de Chili — Insectos Apteros*, 1782.

PENTHER. 74 — Beitraege zur Kenntnis amerikanischer Skorpione, *Ann. K.K. Nat. Hofmus. Wien*, 1913, **27**, pp. 293-252.

PERTY. 75 — *Delectus Animal. Artic. quas in Itinere per Brasilian coll. Spix et Martius*, 1834, p. 200.

PESSOA. 76 — Notas sobre alguns Escorpiões dos generos Tityus e Bothriurus, *Rev. Soc. Paul. Med. Cir.*, 1935.

PETERS. 77 — *Ueber eine neue Eintheilung der Skorpione*, 1861.

POCOCK. 78 — A contribution to the study of Neotropical Scorpions. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1893, (6), **12**, pp. 77-102.

79 — Notes on the classification of Scorpions, *Id. Ibid*, pp. 303-338.

80 — Report upon Scorpions and Pedipalpi obtained on the the lower Amazon by M. Austen and Cambridge, *Idem*, 1876, (6), **19**, pp. 360-368.

81 — Descriptions of some new Species of Scorpions of the genus Tityus, *Id. Ibid.*, pp. 510-521.

82 — The Species of Scorpions of the genus Broteas, *Idem*, 1898, (7), **2**, pp. 98-103.

83 — Some new or little known Neotropical Scorpions, *Idem*, 1900, (7), **5**, pp. 460-480.

84 — A contribution to tho systematics of Scorpions, *Journ. Linn. Soc. Zool.*, 1893, **24**.

85 — Notes on the Natural History of the Aconcagua Valley-Appendix C. *in* A. E. Fitzgerald's *The Highest Andes* — Scorpions and Spiders, 1900.

86 — Myriopoda and Arachnida *in* Report on a Collection made by Messrs. F. V. Mc. Connel and J. J. Quelch at Mount Roraima in British Guiana, *Trans. Linn. Soc. London* (2), **8**, pp. 64-71.

87 — Scorpiones *in Bioi. Centr. Amer.*, 1902.

PRADO. 88 — Uma nova especie de escorpião do genero Bothriurus, *Mem. Inst. Butantan*, 1934, **8**, pp. 147-148.

89 — Ainda uma nova especie de escorpião do genero Bothriurus, *Rev. Biol. Hig.*, 1934, **5**, pp. 65-66.

90 — Sobre uma nova especie de escorpião do genero Rhopalurus, *An. Paul. Med. Cir.*, 1938, pp. 347-348.

91 — Contribuição ao conhecimento dos Escorpiões Sul-Americanos, *Mem. Inst. Butantan*, 1939, **13** pp. 25-36.

PRADO & RIOS-PATIÑO. 92 — Contribución al estudio de los Escorpiones de Colombia, *Id. Ibid.*, pp. 41-43.

SIMON. 93 — Aracnides nouveaux ou peu connus, *Ann. Soc. Ent. France*, 1877.

84 — Description de deux nouveaux genres de l'ordre des Scorpions, *Ann. Soc. Ent. France*, 1878, pp. 399-400.

95 — Descriptions de Genres et Espèces de l'ordres des Scorpions, *Idem*, 1880, pp. 376-398.

96 — Liste des Scorpions trouvés au Tucuman par M. G. Baer, *Bull. Soc. Ent. France*, 1904, pp. 120.

97 — *Scorpionides in Expédition Antarctique Française*, 1907.

SCHENKEL. 98 — Notizen ueber einige Skorpione und Solifugen. *Rév. Suisse Zool.*, 1932, **39**, pp. 375-396.

THORELL. 99 — On the Classification of Scorpions. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1876, (4), **17**.

100 — Études Scorpiologiques, *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Genova*, 1877, **19**.

101 — Sobre alguns arácnidos de la Republica Argentina, *Bol. Acad. Ciencias Córdoba*, 1878, **2**, p. 255.

102 — Nova species Brasiliana Ordinis Scorpionum, *Ent. Tidshr.*, 1891, **12**, p. 45.

103 — Scorpiones exotici R. Musei Historiae Naturalis Florentia, *Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1894, **25** p. 372.

TOLEDO-PIZA. 104 — Notas sobre systematica do genero Tityus, especialmente de Tityus Bahiensis, *Rev. Hig. S. Paulo*, 1932.

VELLARD. 105 — Mission scientifique au Goyaz et au Rio Araguaya, *Mém. Soc. Zool. France*, 1932, **29**, pp. 539-556.

106 — Mission au Goyaz et à l'Araguaya, *Bull. Mus. Nat. Paris*, 1934, pp. 257-261.

WERN5R. 107 — Die Skorpione, Pedipalpen und Solifugen in der zoologisch-vergleichend-anatomischen Sammlung der Wiener Universität, *Verh. zool. Bot. Ger. Wien*, 1902, **52**, pp. 595-608.

108 — Ueber einige Skorpione und Gliederspinnen des Naturhistorischen Museuns in Wiesbaden, *Wiesb. Jahrb. Ver. Nath.*, 1916, **69**, pp. 79-97.

109 — Ueber einige Skorpione aus Brasilien, *Abh. Senk. naturf. Gesells.*, 1927, **40**.

110 — *Scorpiones, Pedipalpi*, 1935, pp. 1-490.

111 — Neu Eingänge von Skorpionen in Zoologischen Museum in Hamburg, *Festsch.* 60 *Geburtstage von Prof. Dr. Embrik Strand*, 1939, **5**, pp. 351-360.

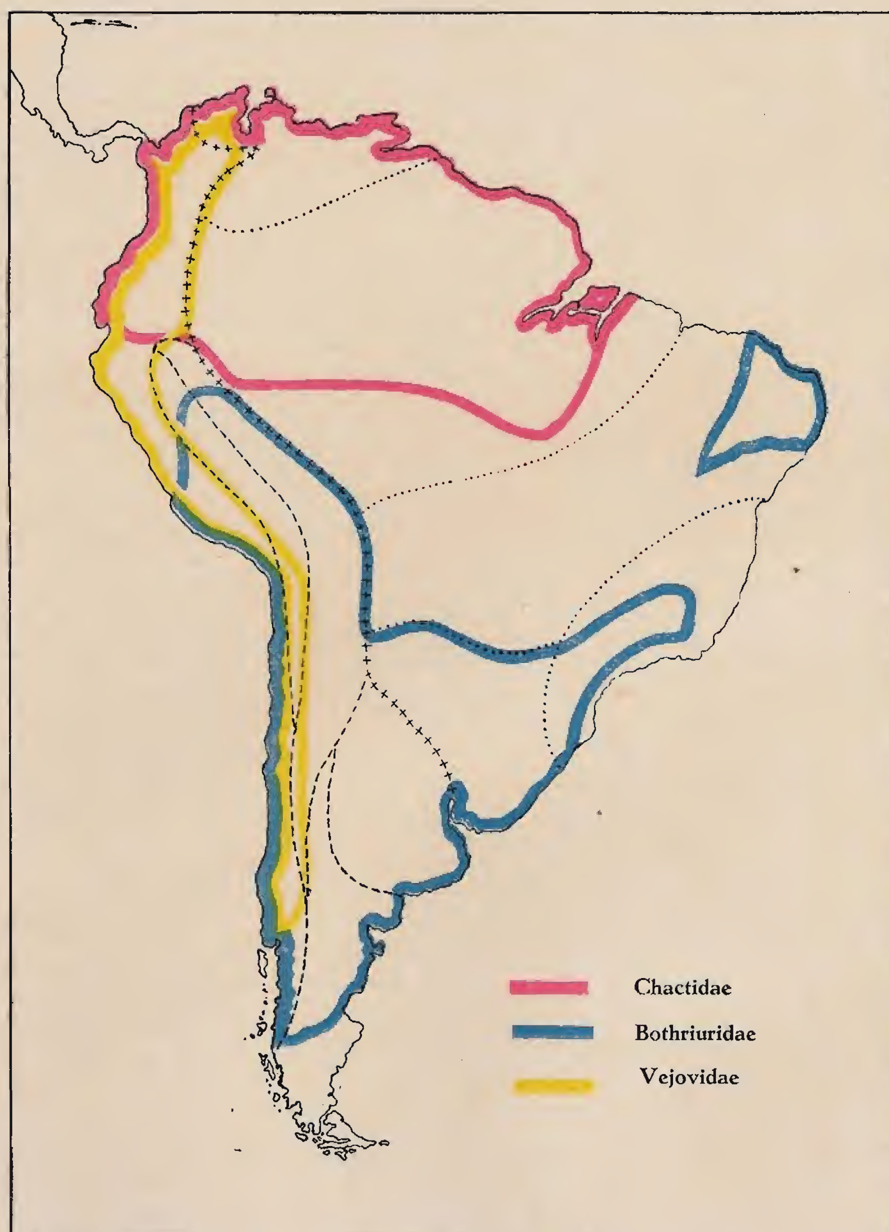


Fig. 183 — Geonemia dos Escorpiões sul-americanos



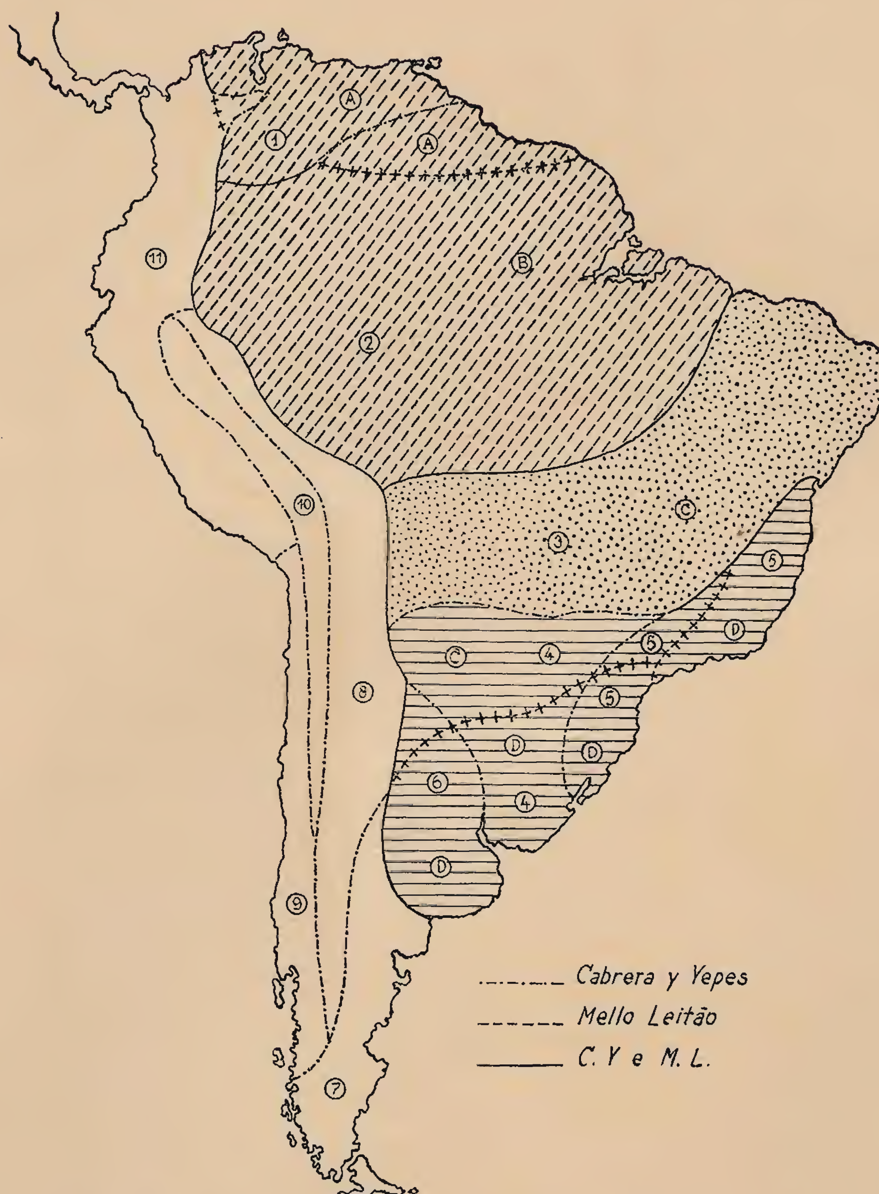


Fig. 184 — Superposição dos mapas de Cabrera e Yepes e do autor



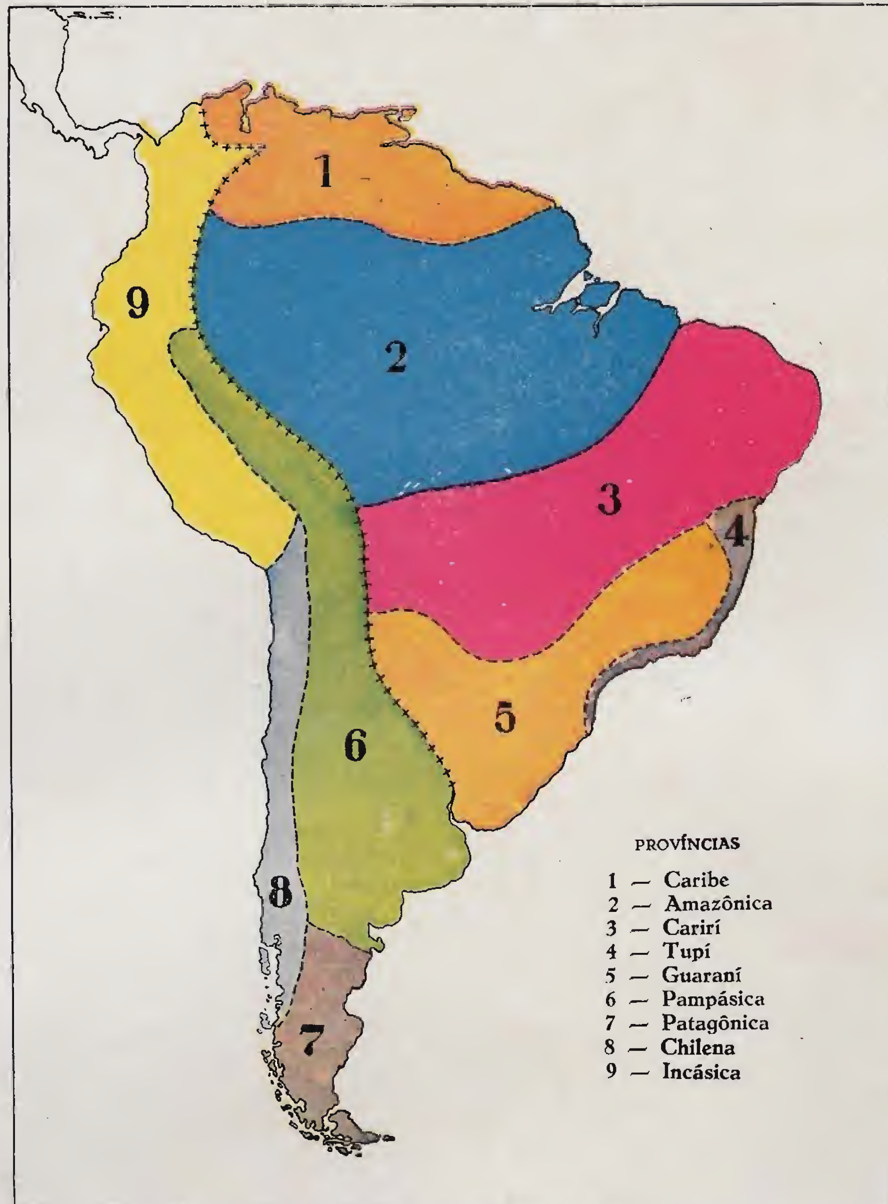


Fig. 185 — Zoogeografia da América do Sul (segundo a distribuição dos Escorpiões)



ÍNDICE ALFABÉTICO

Imprensa Nacional — Rio de Janeiro, D. F. — Brasil — 1945